

۵۹۳۴







☆(غلط نامه)☆

صفحه	سطر	غلط	صحیح
۲	۱	حکمی	علمی
۸	۳	سفحه	صفحه
»	۵	مبهمه ها	مجسمه‌ها
»	»	جدا	پیدا
»	٦	جسم	چشم
۲۸	۱۲	س	س ۲۸
۳۵	۸	س	س ۳۵
۳۹	۳	س	س ٤۱
۵۲	۲	از سه	از دو
۵٤	٤	۳ ـ	و
۷٤	۱۵	موجوداست	موجودات
۸٤	۲	دیدند	دیدید
۸۸	۱۰	آنرا	آن
۹۵	»	آنحه	آنچه



فهرست

این کتاب دوازده تعلیم که در تحت مواضیع ذیل نگاشته شده

نگارش ا - بنی احمد

روش آموختن نقاشی

(تربیت چشم)

ناشر: محمد - بنی احمد

وکیل عدلیه

فروردین هزار و ۱۳۱۶ سیصد و شانزده

طهران



دیباچه

نگارنده اعتراف مینماید که اطلاعات علمی و فنی او درخور نگارش کتابی راجع بنقاشی نیست ولی نظر باینکه مطالبی در تحت عنوان نقاشی و تعلیم و تربیت بنام رسالهٔ لیسانس علوم تربیتی گرد آورده و ضمناً مدت سه سال به تعلیم مشغول بوده است مناسب دانست قسمتی از رسالهٔ خود را برای تسهیل کار و پیشرفت دانش آموزان چاپ نماید.

مدتها است که اهمیت نقاشی توجه متخصصین تعلیم و تربیت را بخود جلب نموده حتی بعضی ادعا کرده اند که راهنمائی تمام غرائز و تربیت هرگونه استعداد بشر را بتوسط این صنعت ممکن است انجام داد. متاسفانه برای تعلیم این قسمت هنوز بزبان فارسی کتابی نوشته نشده و با ایمان باینکه دانستن روش هر کار مقدم بر عمل آنست دلیل دیگری نگارنده را وادار به انتشار این مختصر نمود. ابراهیم بنی احمد دانشجوی رشته فلسفه و علوم تربیتی دانشسرای عالی

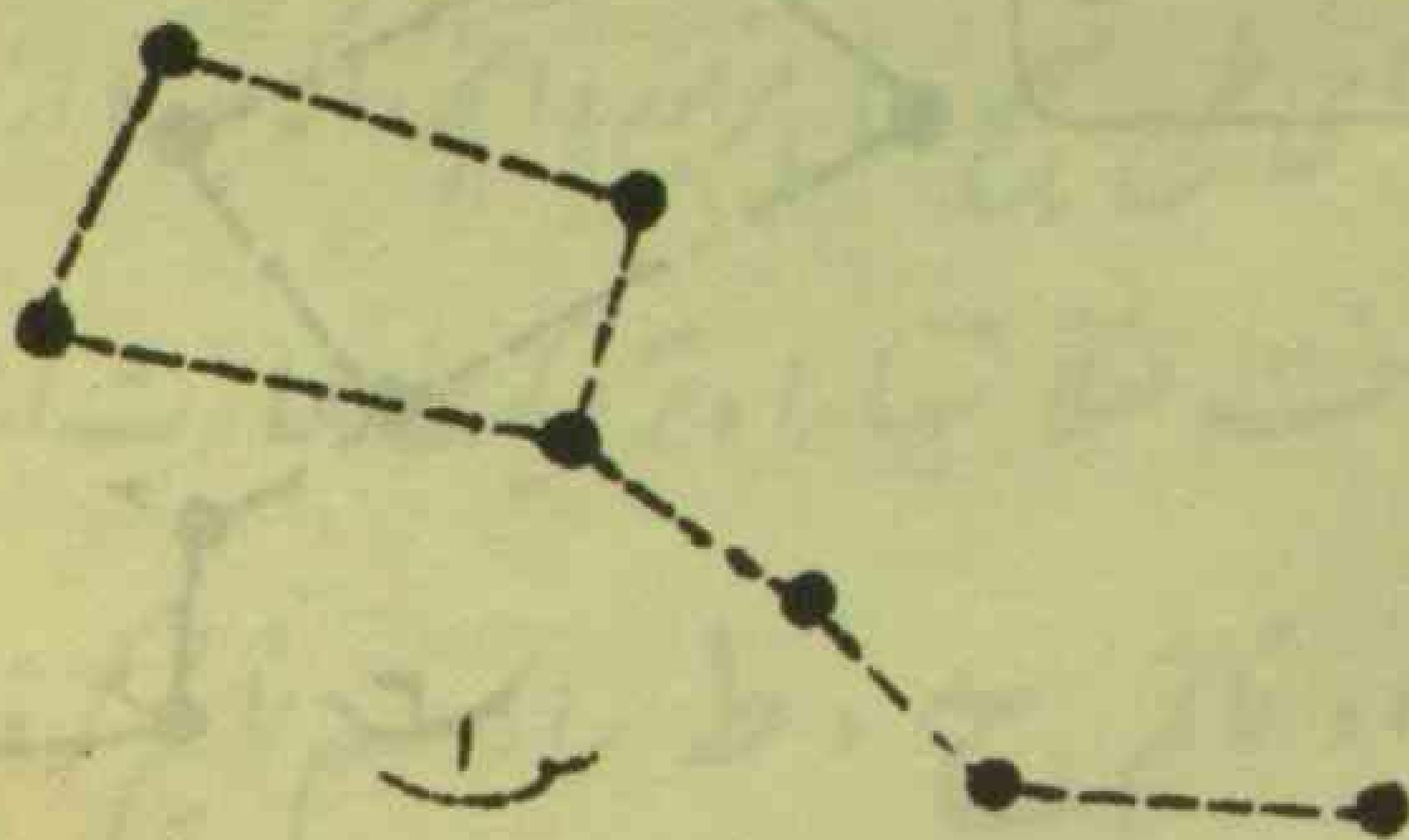
فروردین هزار و سیصد و شانزده ۱۳۱۶



تعلیم اوّل

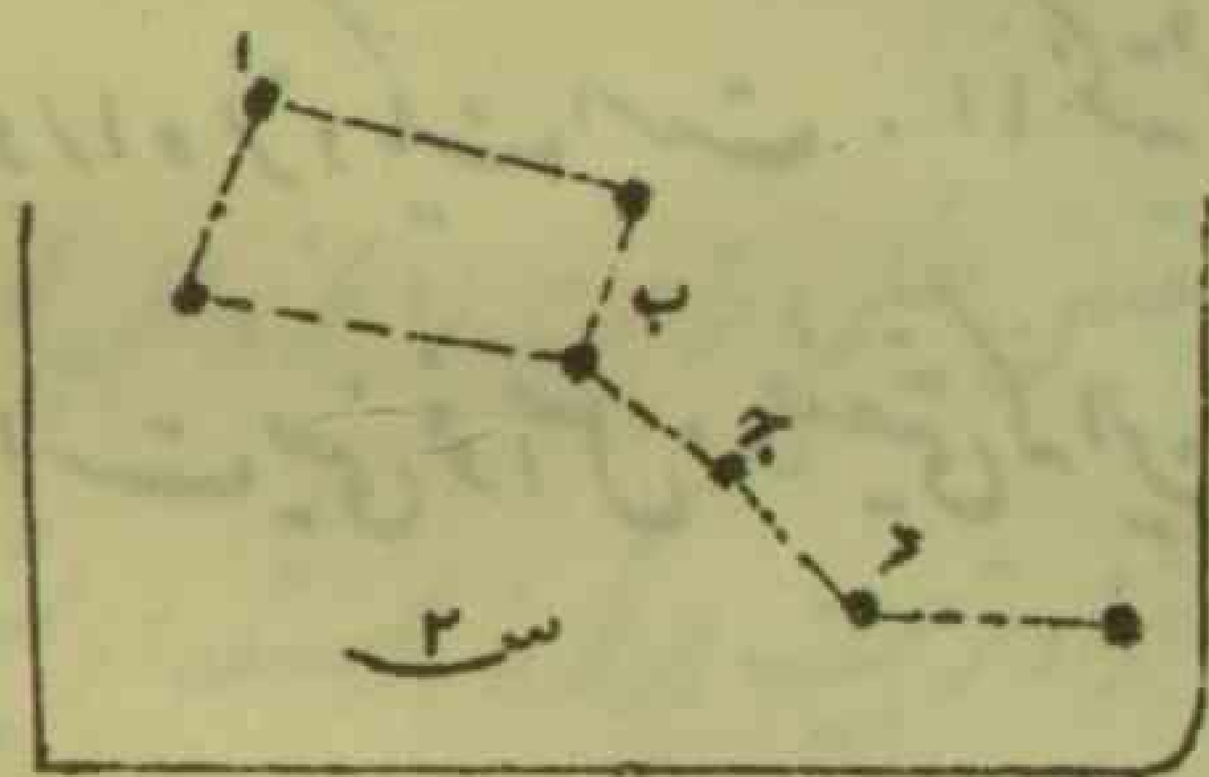
تناسُب

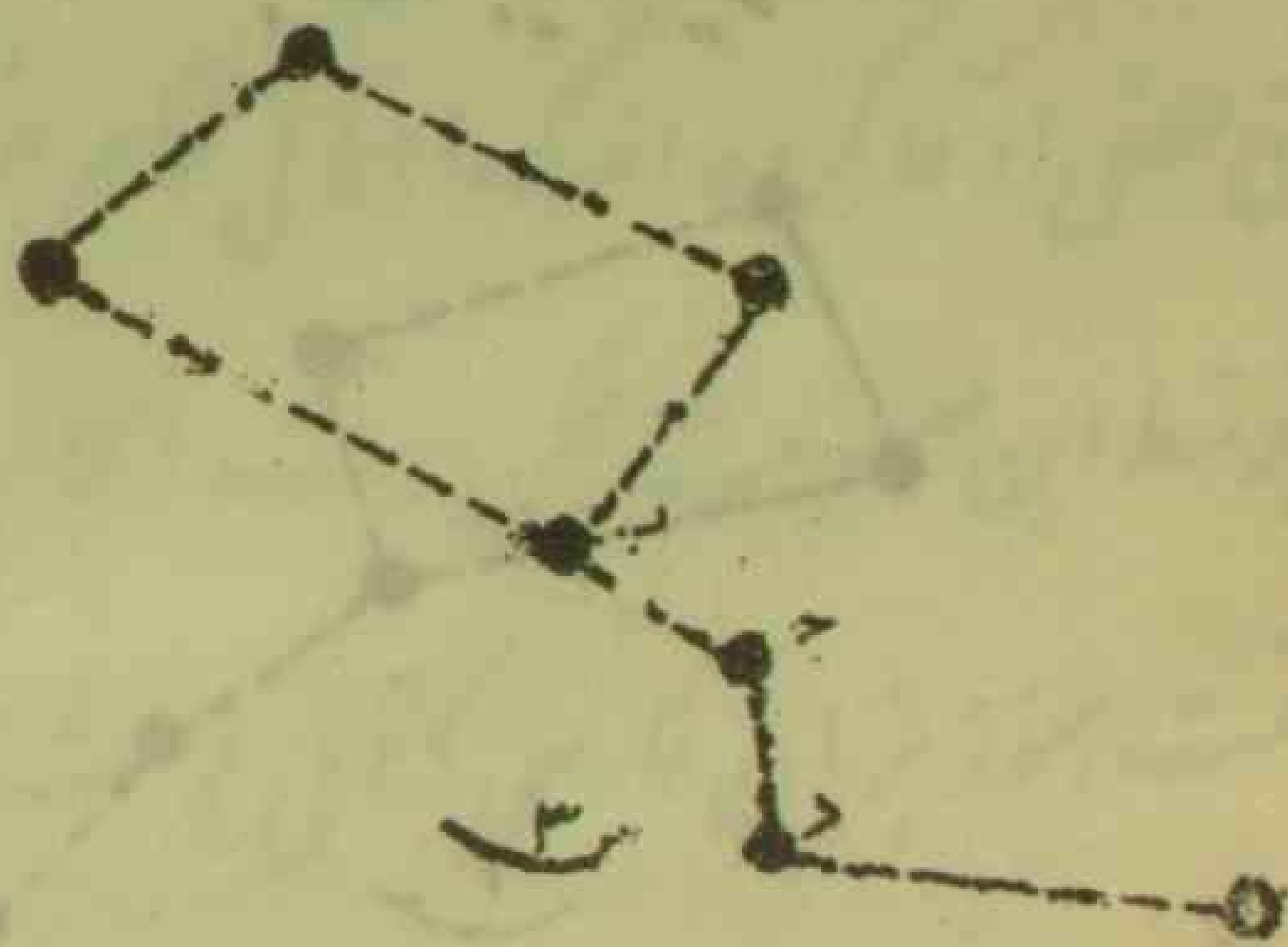
دُبّ اکبر را در نظر بگیرید هفت ستارهٔ آن غیر از نقاط ساده چیز دیگری نیستند ممکن است در بدو مشاهده خیال کنید نقاشی این شکل کار سادهٔ و آسانی میباشد، البته هر کاری آسان و هر آسانی مستلزم روش صحیح و راه نزدیک است. امّا نکتهٔ مهمی را که در موقع عمل باید رعایت نمود تناسب است یعنی فواصل و وضعیتی که این نقاط نسبت بیکدیگر دارند س ۱



دو طرح دیگر از همین مدل را ملاحظه کنید (س ۲ و س ۳) شکل دوم که کوچکتر و خطوط رابط آن نسبتاً عاری از ظرافت است صحیح و خوب نقاشی شده زیرا وضعیت هر نقطه و رابطهٔ آن با نقاط دیگر کاملاً درست است

مثلاً چهار نقطه ا ، ب ، ج ، د مانند مدل تقریباً در یک امتداد و نقطهٔ ب نیز در وسط فاصله ا ، د قرار گرفته است . برعکس شکل سوم که نسبتهٔ بزرگتر و خطوط با کمال ظرافت کشیده شده طرح کاملاً غلط است زیرا وضعیت و رابطهٔ نقاط نسبت بهم صحیح نبوده و سطحی را که شکل اشغال نموده بقدر کفایت دراز اندام نیست . نقاط ا ، ب ، ج ، د در یک امتداد واقع نشده . نقطهٔ ب خیلی نزدیک به نقطهٔ د رسم شده . بعضی نقاط خیلی بالا و برخی زیاده از حد بطرف راست یا چپ قرار گرفته اند بنابراین تناسب بهیچوجه مراعات نگردیده

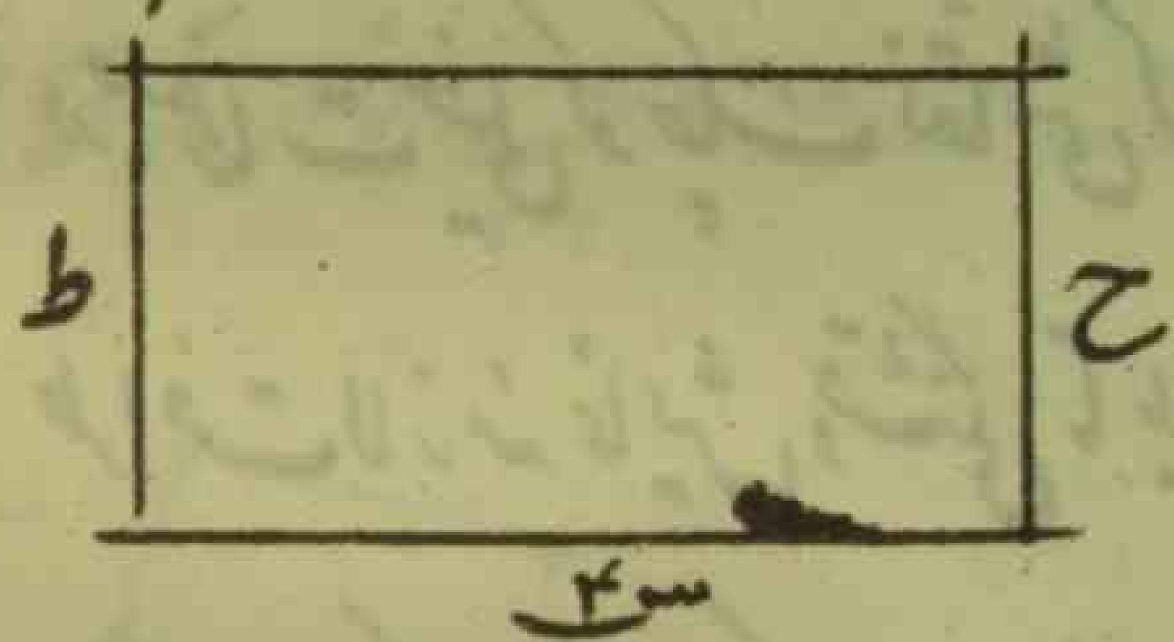




علت اشتباه - قبل از آشنائی به قواعد نقاشی و تربیت چشم در مدل مزبور یک چهار نقطه که تشکیل چهار ضلعی نامنظم و سه نقطهٔ دیگر ملاحظه میگردد بر اثر همین احساس بدون دقت هفت نقطه گذارده میشود که دو مجموعهٔ چهار تائی و سه تائی

باشند غلط‌های مذکوره از عدم توجه لازم به تناسب و وضع نقاط بوده احساس حاصله
که بتوسط دست در روی صفحه نقش میگیرد نگاه است نه دیدن .
طرح را بزرگی و ظرافت صحیح نمایش نمیدهد درصورتیکه اگر خطوط کم و بیش بدنما
و کوچک کشیده شده باشند و تناسب را مراعات کرده باشیم کار صحیح انجام داده‌ایم
بعلاوه آنچه را که از روی طبیعت نقاشی میکنیم مثل کوه ، دریا و آسمان اغلب
کوچکتر از خود آنها است باید فهمید چگونه میتوان کوه عظیم و یا درختهای بزرگ را
در صفحات خیلی کوچک نقاشی کرد ؟
ظرافت لازمه نمایش وقشنگی تابلو است ولی در حالی بجا ایجاد شده که کمک
به صحت طرح کند نه اینکه طرح غلطی را غلط‌تر بنماید
روش - برای طرح صحیح مُدل مزبور و آنچه را که بعداً از روی اشکال یا از روی
طبیعت خواهیم ساخت فعلاً تنها راه نزدیک عبارت از این است که در صفحه
سفید دو استداد قائم ح د ط را رسم نمائیم که فاصلهٔ این دو خط شامل
اندازهٔ طولی و دو خط دیگر که فاصلهٔ آنها نیز مساوی عرض تابلو باشد عمود
بر این دو خط مطابق ش ۲ رسم نمائیم بالنتیجه مستطیلی که محیط بر شکل باشد
پیدا میگردد . لازم است با نظر دقیق تشخیص داد که طول و عرض مستطیل

محیطی شکل دارای چه نسبتی میباشند و بهمان نسبت این مستطیل را رسم نمود در این مثال نسبت عرض وطول چهارضلعی مساوی $\frac{1}{2}$ است پس مستطیلی که جهت نقاشی رسم میشود باید دارای طول وعرضی بهمین تناسب باشد . منتهی ممکن است که همیشه این نسبت یا سایر نسبتهای صحیحه از قبیل $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ وغیره بین طول وعرض برقرار نباشد دراین صورت چشم باید تربیت شود تا مقادیر جزئیه را بخوبی تشخیص دهد . درابتداء تعلیم رسم این مستطیل وحتی مستطیلی که محیط بر شکل باشد اشکالی ندارد ولی هرچه زودتر باید چشم را تربیت نمود که از رسم آنها بی نیاز شود .



خواص این مستطیل : ۱- هیچیک از نقاط شکل خارج از آن واقع نمیشود

۲- بالاترین نقطهٔ شکل درروی طول بالائی وپائین ترین نقطه درروی طول زیرین اولین نقطهٔ دست راست درروی امتداد ح واولین نقطهٔ سمت چپ شکل درروی امتداد ط واقع میگردد

۳- صحیح رسم نمودن این مستطیل بطوری که طول وعرض آن دارای نسبتی مساوی نسبت طول وعرض مستطیل فرضی ومحیط بر شکل باشد فوق العاده مهم است

راه عمل - جای نقطهٔ ه که درمحل تقاطع طول زیرین با امتداد ح واقع

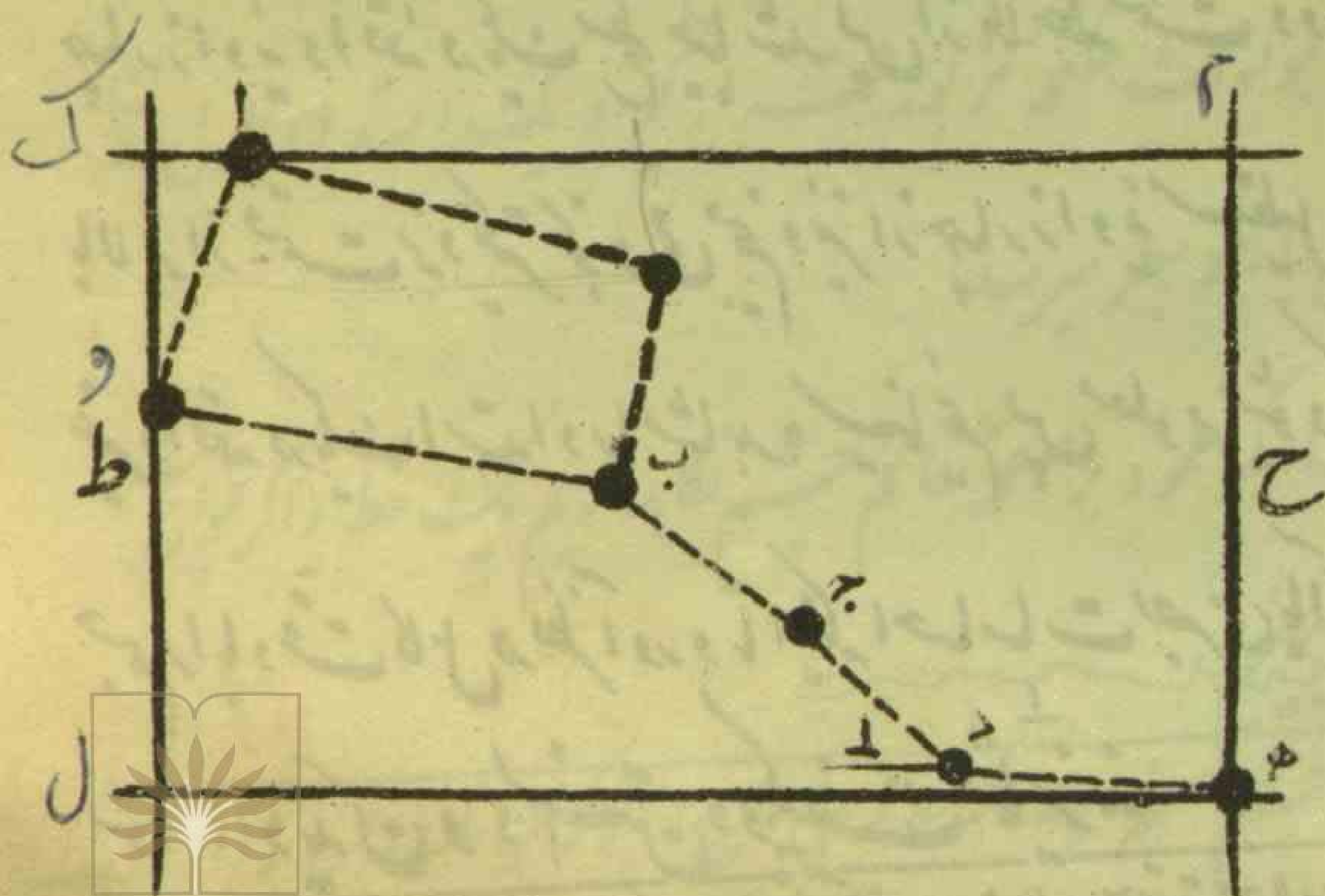


بوسیلهٔ مداد معلوم میکنیم بهر نسبتی که مستطیل مزبور از مستطیل محیطی شکل بزرگتر است بهمان نسبت بطرف چپ آمده کمی بالاتر از طول زیرین مکان دوّمین نقطه را معین میسازیم - زاویه که امتداد تصوری چهار نقطه ا ، ب ، ج ، د بایکی از دو خط افقی (زاویهٔ ∟) تقریباً تشکیل میدهد در نظر گرفته تا بتوانیم امتداد مزبور را رسم نموده و بالاخره نقاط ا ، ب ، ج را در روی آن با در نظر گرفتن تناسبات لازمه بدست آورده و دو نقطه دیگر را بهمین ترتیب مشخص سازیم . بنابراین نکات ذیل را بترتیب باید عمل نمود :

۱- رسم مستطیل محیطی

۲- تعیین نقاط خارجی شکل در روی اضلاع مستطیل مزبور

۳- ملاحظهٔ زاویهٔ امتدادهای مختلفه با خطوط قائم یا افق جهت تعیین سایر نقاط شکل .



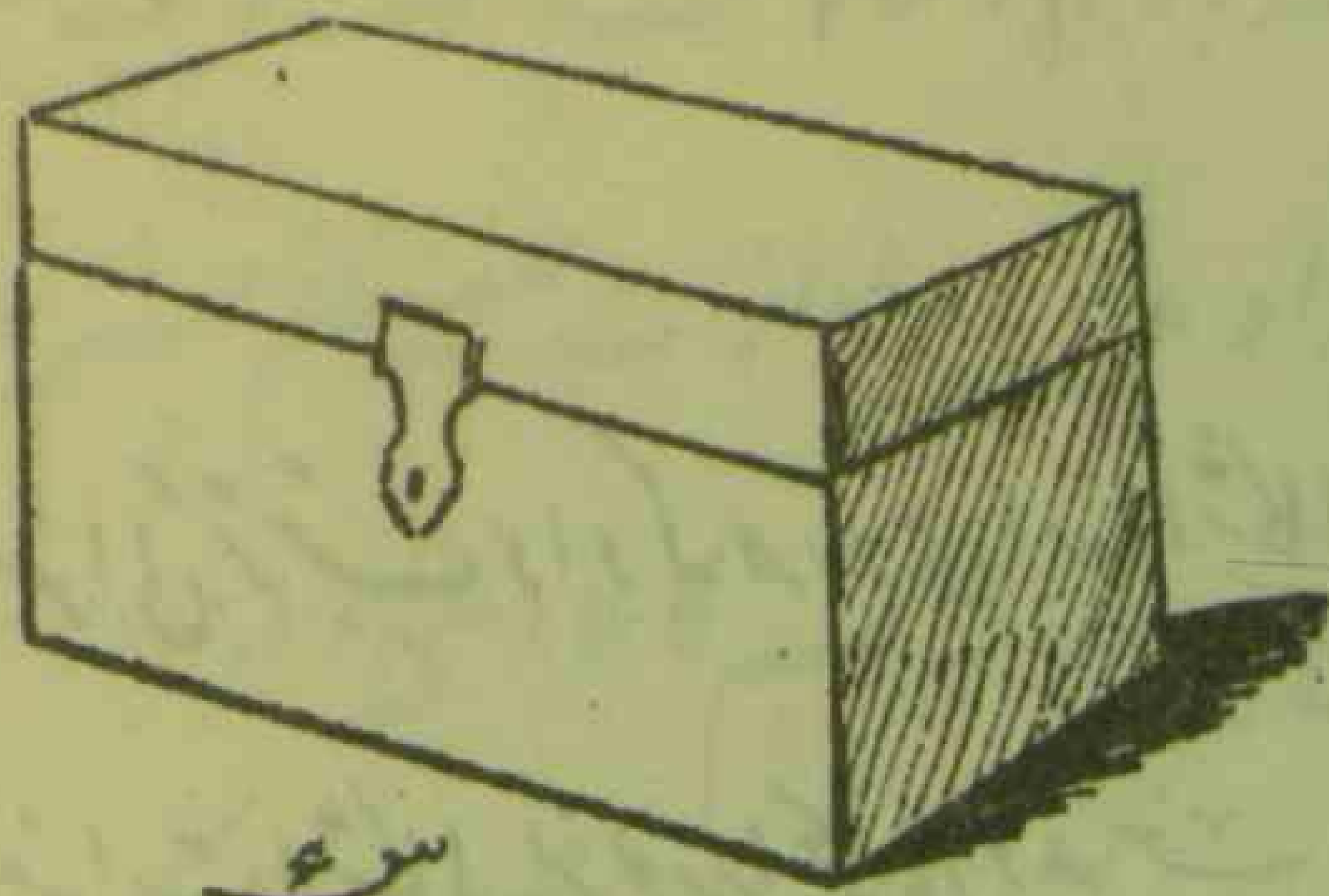
تعلیم دوم

نمای اجسام

تشخیص مستطیل محیطی در اشکال و اجسامی که مشابهت با صفحه دارند مانند مجسمه‌های صفحه‌ئی، کج بری و منبت کاری با ترتیبی که در تعلیم اول ملاحظه گردید آسان ولی در اجسام منفرده مجسمه‌ها نستند جدا نمودن آن مشکل است

روشش — یک جعبه ساده را در مقابل جسم بطوری که اقلاً سه برابر بزرگترین قطر خود از ما فاصله داشته باشد قرار میدهیم. با اینکه تمام نقاط سطح فوقانی جعبه از زمین دارای یک فاصله بوده و بعلاوه قاعدهٔ تحتانی مربع مستطیل دارای چهار زاویهٔ واقعهٔ در یک سطح میباشد پس از ملاحظه قسمت دورتر سطح روی جعبه را بالاتر از قسمت نزدیکتر بخود می‌بینیم و نیز از چهار زاویهٔ مستطیل زیرین فقط سه زاویهٔ غیر واقعه در یک امتداد را مشاهده مینمائیم پس معلوم میشود که باید وضع و اندام جسم را با دقت کامل در نظر آورد تا اینکه احساسات بصری با آنچه را که میدانیم مخلوط نشود. **دیدن و دانستن دو کیفیت متمایزند**[1]

۱- دانش‌آموز باید جدیت نماید اندازه‌ها و وضع خطوط و زوایای حقیقی اجسام را با مناظر آنها تفاوت بگذارد و این تربیت برای چشم حاصل نمیشود مگر با تکرار و دقت نظر.



چشم ماشینی است که فقط نمای اجسام را بما نشان میدهد بهتر این است که قبل از شروع بنقاشی روش مربوط به این صنعت را تحصیل کرد زیرا عملی صحیح وکامل است که مسبوق بعلم باشد . س ٤

آزمایش

۱ - اگر مداد را در حالی که عمود بر صفحهٔ[۱] قائم چشم باشد ملاحظه نمائیم فقط قاعدهٔ آنرا می بینیم و هرآینه بموازات صفحهٔ مزبور قرار گیرد یک استداد طولی بدون اینکه قواعد آن مرئی باشد بنظر میرسد

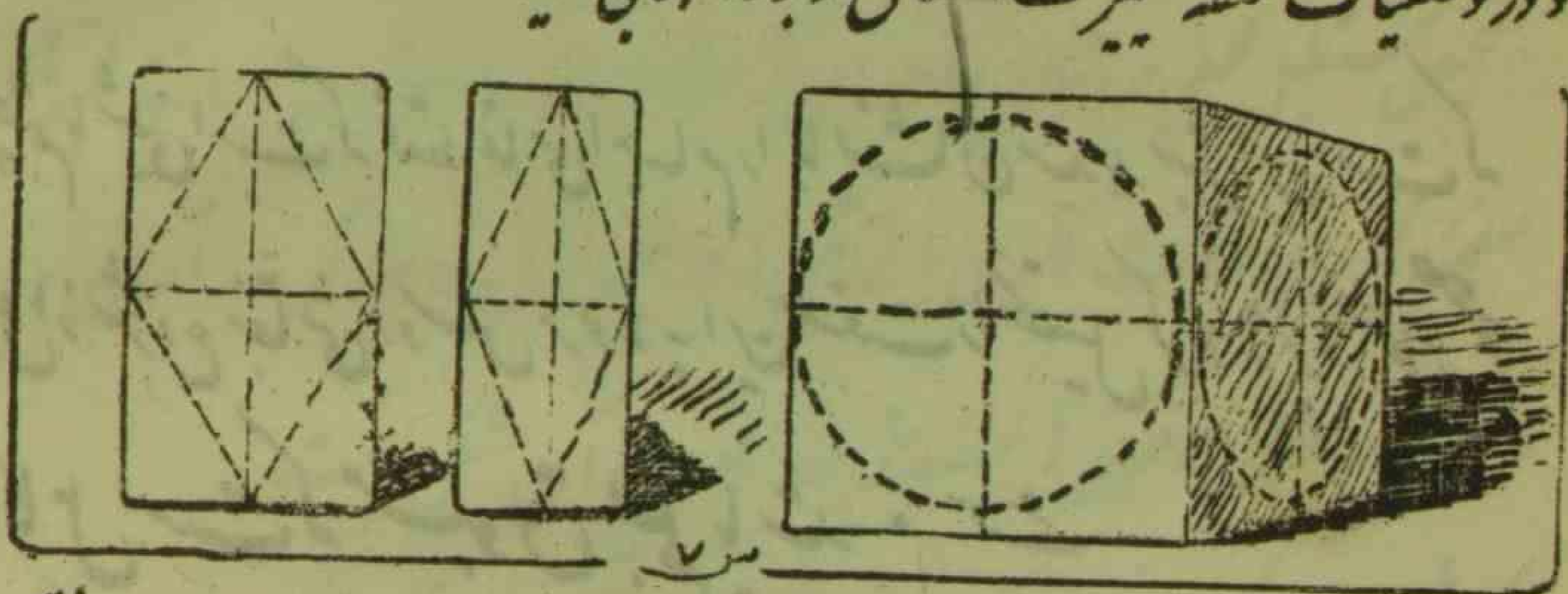
۲ - ورق کاغذی را اگر عمود بر صفحهٔ قائم چشم نگاهداریم یک خط و اگر بموازات آن باشد یک صفحه می بینیم .



۱ - مقصود از صفحهٔ قائم چشم صفحه ایست که خط فرضی خارج از مرکز مردمک عمود بر آن وصفحهٔ مزبور نیز عمود بر سطح افق باشد بنابراین محور بدن باید خط قائمی را تشکیل دهد

۳- اگر یکی از سطوح مکعب بموازات صفحهٔ قائم چشم باشد فقط از حجم مزبور یک صفحه دیده میشود.

۴- میتوان چند صفحهٔ مقوائی ترتیب داد که در روی آنها اشکال هندسی رسم کرد و در وضعیات مختلفه تغییرات اشکال مزبور را بخوبی دید ش ۷



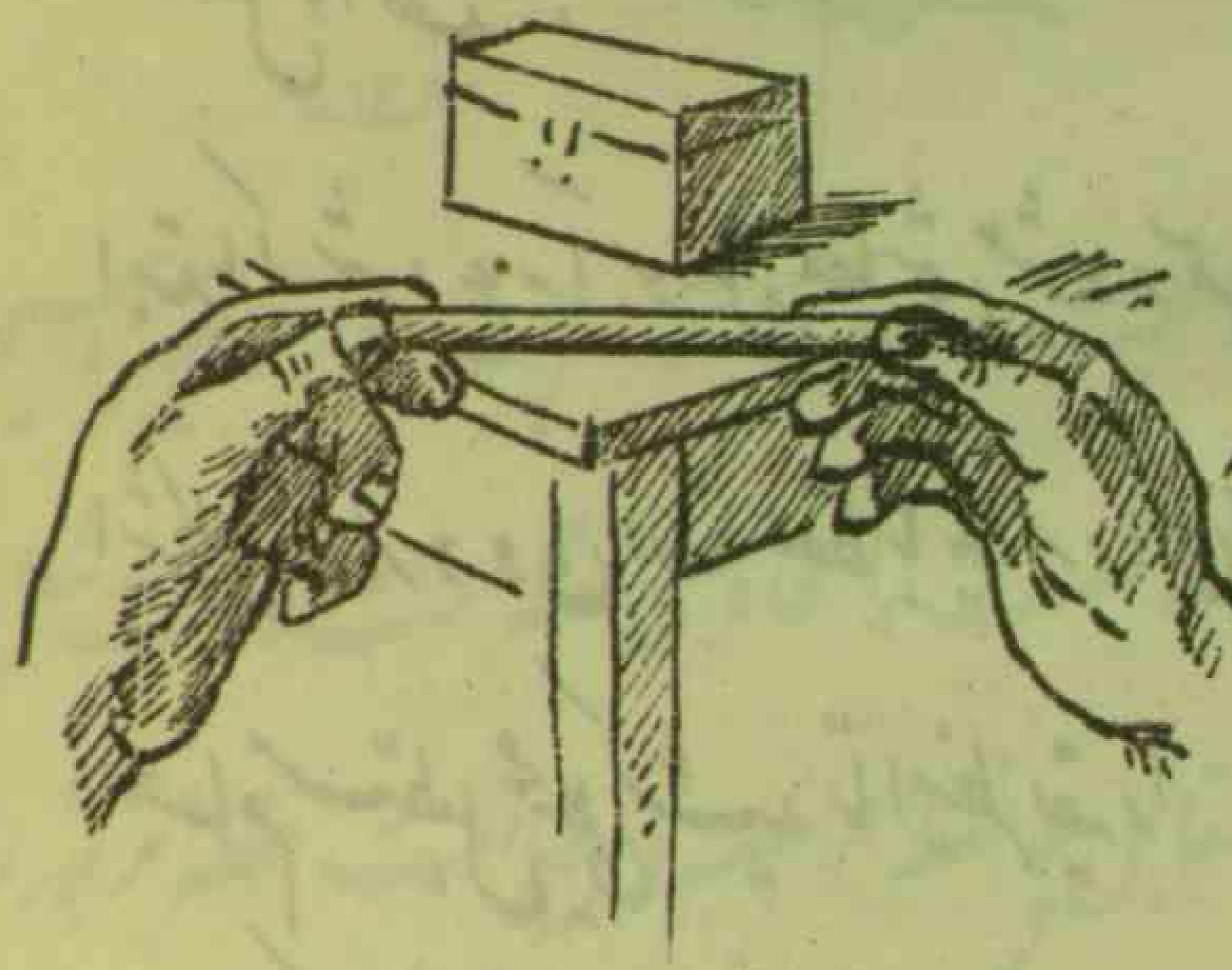
ش ۷

راه عمل - برای تشخیص مستطیل محیطی در مثال جعبه (ش ۶) بدواً باید دو افقی رسم نمود که بالاترین نقطهٔ جعبه در روی بالائی و پائین ترین نقطهٔ آن در روی افقی زیرین واقع شود و نیز دو قائم طرفین جسم مزبور را بهمین ترتیب مشخص ساخت که این چهار خط مستطیل مطلوب را تشکیل میدهند.

در این مثال بخصوص تعیین مستطیل و تشخیص نقاطی از جعبه که در روی چهار ضلع آن قرار میگیرد آسان است ولی برای اجسام مشکل بترتیب ذیل عمل میکنیم:

در تعیین افقی زیرین دو سر مداد را گرفته از پائین بطرف بالا مقابل چشم حرکت میدهیم تا اینکه بنظر برسد پائین ترین نقطهٔ جعبه در روی امتداد مداد واقع

وبهمین طریق اولین نقطه بالائی و نقاط سمت راست وچپ جعبه را تشخیص میدهیم
گذشته از اینکه امتداد مداد باید بموازات صفحه قائم چشم باشد لازم است
در تشخیص بالاترین و پائین ترین نقاط جسم کاملاً افقی و در مورد نقاط سمت راست
وچپ کاملاً قائم باشد با استعمال این رویه نقاطی از شکل که باید در روی اضلاع
مستطیل محیطی قرار گیرد معلوم میشود س ۸

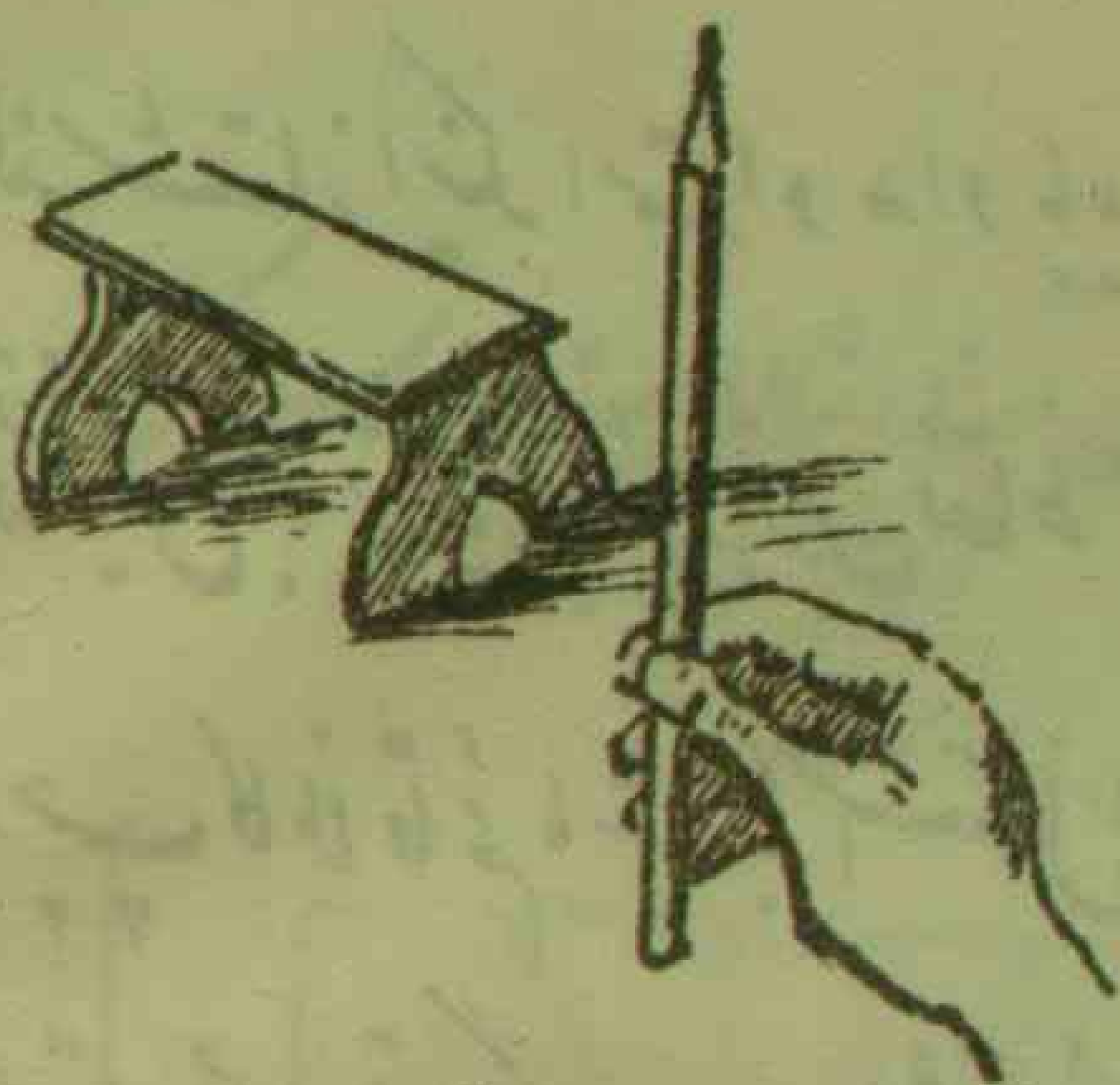


س ۸

در حالی که پیدا کردن نقاط مزبور را عهده دار شده ایم ابداً سر نباید حرکت کند یعنی گذشته از اینکه بطرف راست یا چپ مایل نشود جلو وعقب نیز نرود واگر
یک چشم بسته باشد زودتر نتیجه میگیریم والبته همیشه یکی از دو چشم چپ یا راست
باید بسته باشد زیرا اگر در تعیین نقاط طرفین یکی را با چشم راست و دیگری را با چشم
چپ تشخیص دهیم نقاط را اشتباهاً معین کرده ایم ، برای آزمایش ممکن است
مداد را بطور قائم در مقابل نقطهٔ از جسم قرار داده یک مرتبه با چشم راست
و دفعه دیگر با چشم چپ ملاحظه کنید از تغییر محل مداد در صورتیکه دست و هم
وجسم و مداد هیچ حرکت نکرده اند معلوم میشود که تشخیص یک نقطه با چشم راست



و نقطه دیگر با چشم چپ اسباب اشتباه میشود س ۹



فرض میکنیم که مستطیل محیطی رسم شده باشد

در اثر این فرض معلوم میگردد

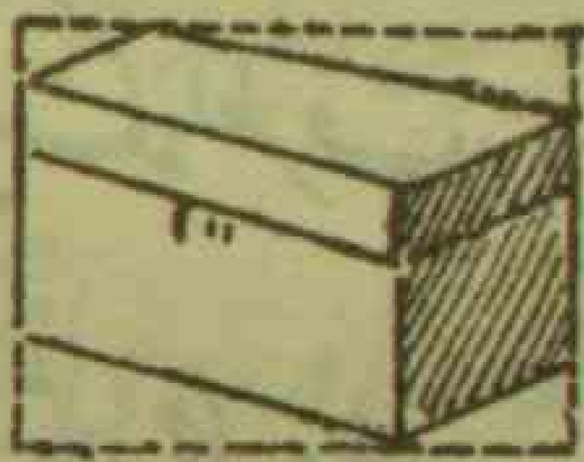
چه نقاطی از جعبه در روی اضلاع

مستطیل واقعند.

س ۹

ابتدا که شروع به آموختن نقاشی میشود رسم این مستطیل بطوری که قبلاً ذکر شد

اشکالی ندارد ولی بعداً فقط باید در روی صفحه فرض نمود برای اینکه نمیتوان در اطراف



اجسام مستطیل محیطی کشید تا اینطریقه را

راه نزدیک قرار دهیم. س ۱۰

س ۱۰

اما لازم تر از فرض این مستطیل تشخیص نسبت طول و عرض آنست

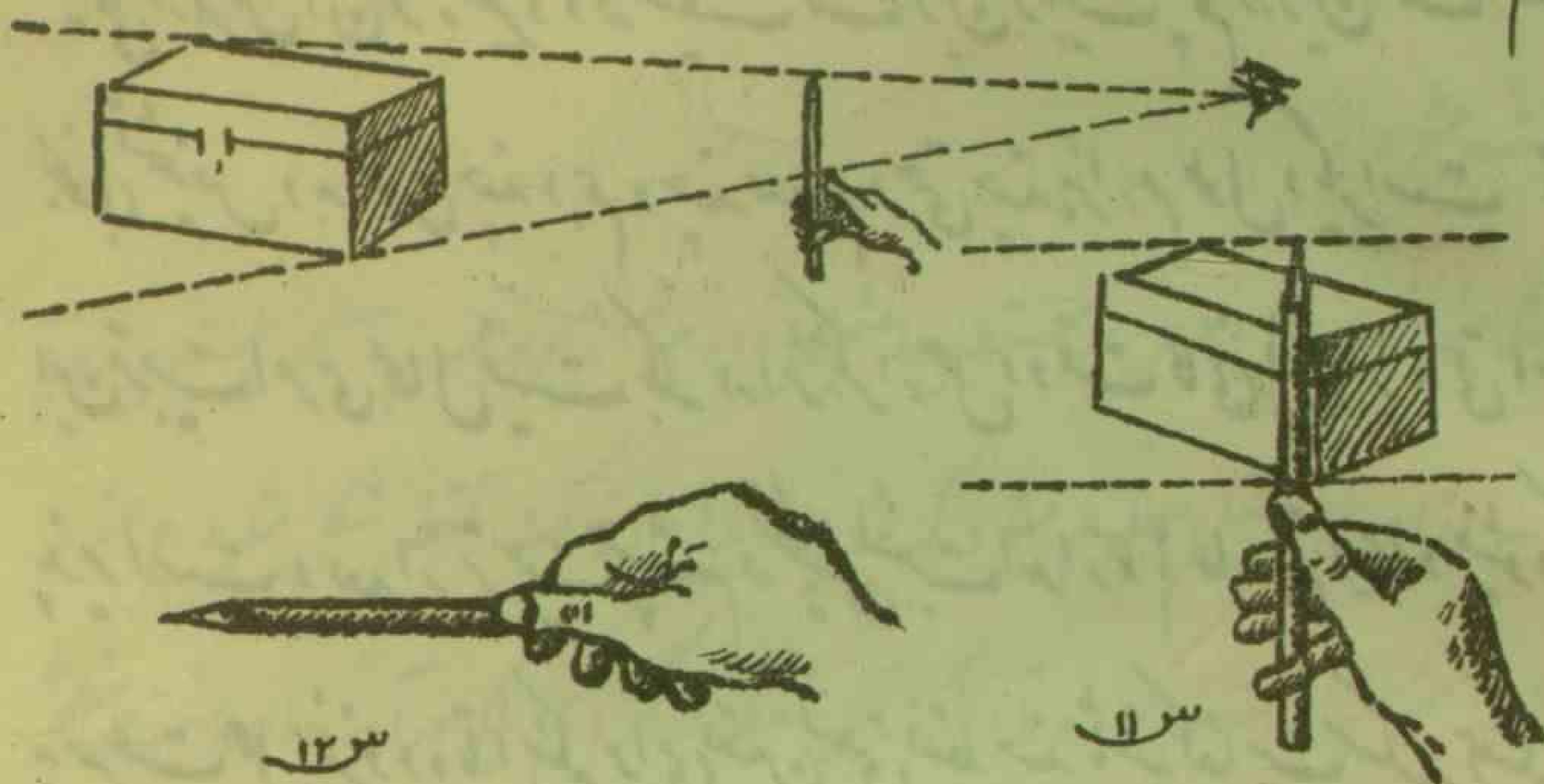
روش و راه عمل — در تعلیم اول اشارهٔ از تعیین نسبت طول و عرض شد

ولی برای تشریح و تکمیل آن مجدداً دقت کنید:

دست را دراز نموده و مداد را بطور قائم در مقابل چشم گرفته نوک مداد را محاذی

بالاترین نقطهٔ جعبه قرار داده و نوک شصت را در روی مداد طوری میگذاریم که در

محاذی پائین ترین نقطه واقع شود فاصلهٔ نوک مداد از شصت میزان ارتفاع



سپس بدون اینکه وضع دست را از حیث فاصلهٔ که پنجه تا چشم دارد تغییر دهیم مداد را بطور افقی نگهداشته و نوک شصت را محاذی نقطه سمت راست شکل قرار داده ملاحظه میکنیم که نوک مداد مقابل چه نقطهٔ از جعبه واقع است نقطهٔ مزبور را نشان کرده دست را بطرف چپ آنقدر حرکت میدهیم تا اینکه نوک شصت بر روی آن نقطه واقع شود هر قدر که امتداد عرضی شکل باقی است بهمین طریق با این واحد طول آنرا اندازه گیری کرده بدین ترتیب معلوم میشود که عرض جسم[۱] چند برابر ارتفاع آنست.

ممکن است ارتفاع جسم یعنی فاصلهٔ نوک شصت و نوک مداد بعده مراتب

۱- در اصطلاح نقاشان عرض فواصل افقی و طول فواصل قائم است ولی نباید اشتباه نمود که لازم است حتماً عرض دو نقطه یک خط افقی واصل بین آنها و یا ارتفاع دو نقطه خط قائم مار بر آن دو باشد از اشکال ذیل معلوم میشود که عموماً الفاظ عرض و ارتفاع چه معانی دارند ب ج ارتفاع ا ج است



میچی در عرض آن قرار نگیرد و در حقیقت سخت ترین تربیت چشم در همین قسمت است که بخوبی تشخیص دهد طولی چند دهم و چند صدم و حتی چند هزارم طول دیگر است حصول این تربیت امری محال نیست بلکه در اثر تکرار عمل و دقت کافی پس از مدتی امکان پذیر است و بعد از تربیت چشم در تشخیص نسبت اندازه ها عادتی ایجاد میشود که بتدریج به سرعت عمل افزوده تا اینکه برای تعیین نسبتی فقط چند ثانیه کفایت میکند همینکه معلوم شد عرض وارتفاع چه نسبتی دارند مثلاً دانستیم که عرض دو برابر و یک سوم ارتفاع است مستطیل محیطی را بهر اندازه که بخواهیم رسم میکنیم منتهی باید فقط و فقط بین طول و عرض آن نسبت $2\frac{1}{3}$ برقرار باشد والبته بامداد خیلی کم رنگ میکشیم

تمرین

۱ـ ابتدا بوسیلهٔ مداد نسبت عرض وارتفاع مستطیل محیطی اشکال ساده از قبیل جعبه ، کتاب میز وغیره را برای تربیت چشم باید تشخیص داد .

۲ ـ پس از اینکه تشخیص تناسب عرض وارتفاع اجسام ساده آسان گردید میتوان اشکال سخت تر از قبیل چراغ ، کاسه و کوزه را مورد ملاحظه قرار داد



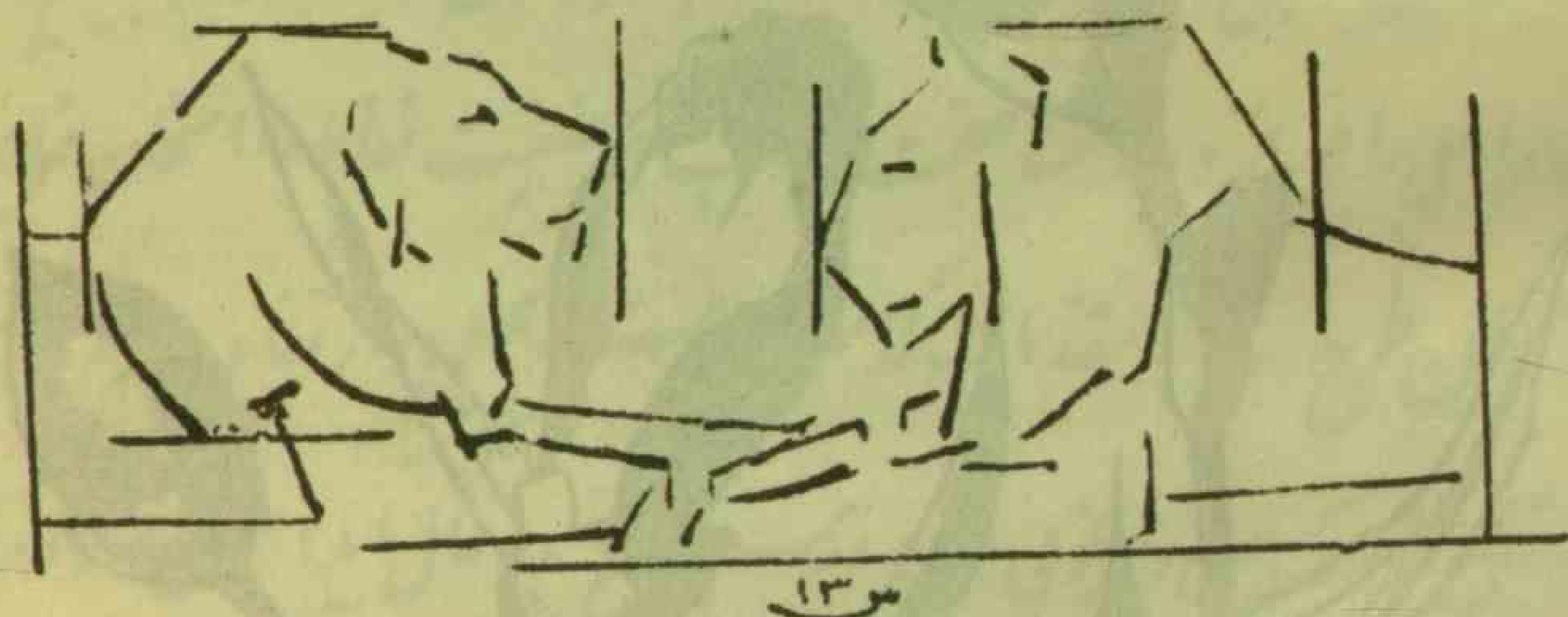
۳ ـ مشاهدات روزانه (درصورتیکه برای تربیت چشم کوشش شود) بهترین راه است زیرا بیشتر از تمام کثیرالاضلاعها در عمارات مستطیل وجود دارد و پس در مواقع مقتضیه بدون

اینکه مدادی درکار باشد فقط با چشم مطالعهٔ نسبت های طول و عرض انواع مستطیل ها سبب پیشرفت میشود .

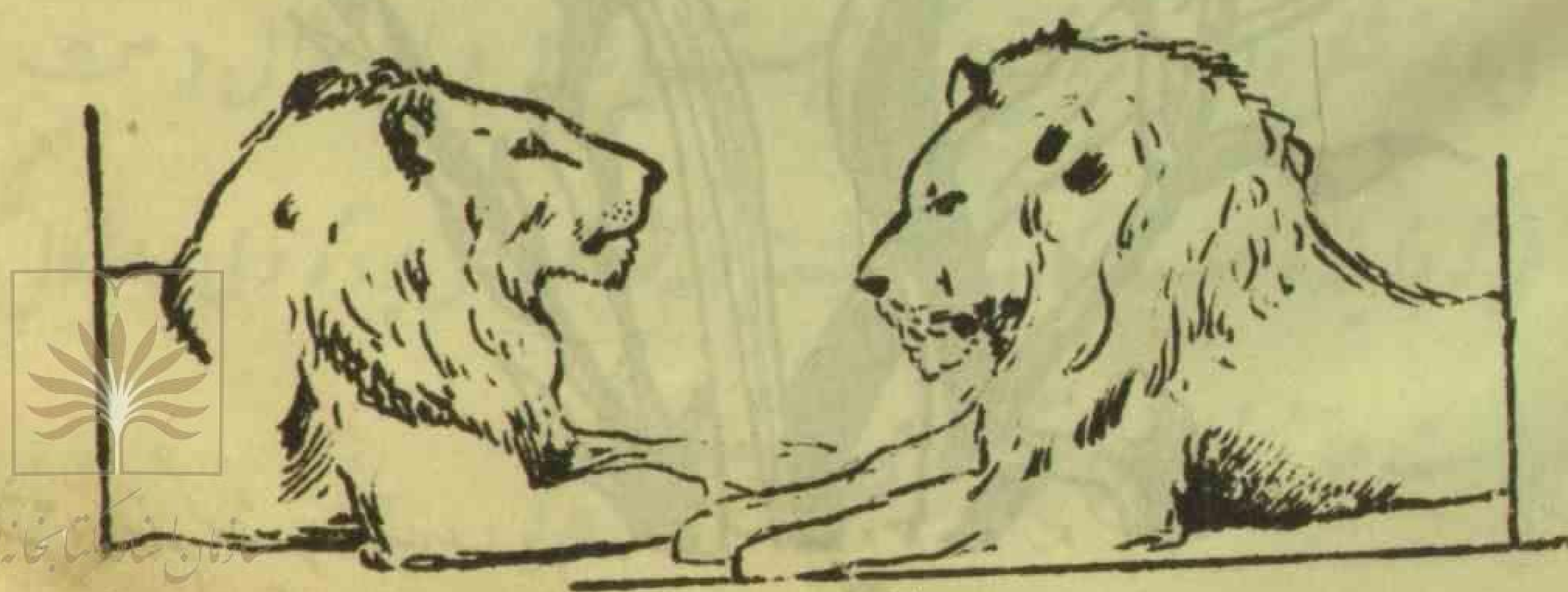
۴ - همینکه چشم نسبت طول و عرض هر مستطیلی را تشخیص داد میتواند بر هر جسم نامشخص مستطیلی محیط نماید

نتیجه - ازاین دو تعلیم معلوم میشود که نباید بابتدا از یک نقطه شکل شروع نمود وخطوط را متوالیاً رسم کرده تا اینکه بآن نقطه برگردیم بلکه در آن واحد نسبت خطوط شکل را در نظر گرفته و در حقیقت تمام جسم را یکمرتبه باید نقاشی نمود منتهی ازخطوط بزرگ شروع نموده کلیات را نقاشی سپس بجزئیات و ریزه کاری باید پرداخت

برای مثال باشکال ۱۳ و ۱۴ مراجعه کنید :



س ۱۳



س ۱۴

عبارت ذیل نه فقط خلاصهٔ تعلیم اوّل و دوّم است بلکه تمام این کتاب میخواهد بگوید :

چشم نقّاش است نه فکر



تعلیم سوم

تقسیمات اصلی

معلوم شد که بطور دقیق تناسب خطوط را چگونه میتوان تعیین کرد و نیز طرح ساده بر جسم یا شکلی را بچه ترتیب صحیحاً باید بدست آورد .

برای تشریح و تکمیل روش سابق مجدداً به دُب اکبر رجوع کرده تا اینکه ببینیم در طرح چه مراحلی را طی نموده و ضمناً صحت تناسب و وضعیت نقاط را امتحان نمائیم .

امتحان طرح — با مقدمات گذشته مستطیل محیطی و ارتفاع و عرض و نسبت ارتفاع و عرض را بخوبی دیده و رسم مینمائیم . حال باید امتحان نمود که نقاط اصلی و مهم شکل دارای وضعیت صحیحی هستند یا نه ؟ در این مثال (ص ۵) نقاطی که نماینده ستارگان میباشند همه نقاط اصلی بوده ولی در اشکال دیگر ممکن است عده زیادی نقاط فرعی داشته باشیم .



اگر از نقاط اصلی (ستارگان) یک عده خطوط قائم و افقی رسم کرده که اضلاع مستطیل محیطی را قطع نمایند مستطیل مزبور را بمستطیلهای کوچکتری تقسیم کرده ایم که این عمل بمعنی عنوان تعلیم سوم را شامل است (تقسیمات اصلی)

روش — دو طریقه برای امتحان صحت وضعیت نقاط ممکن است اتخاذ نمود:

اول — از هر نقطه یک قائم و یک افقی خارج کرده تا اینکه بتوانیم مکان حقیقی آنها را معین کنیم.

دوم — هر نقطه را در نظر آورده گذشته از ملاحظه قائم و افقی مار بر آن خطوط دیگری که سبب تسهیل مقایسه میشوند مورد ملاحظه و دقت قرار دهیم و البته این راه همان طریقهٔ اول ولی کاملتر است و در حالی بر اولی ترجیح دارد که در انتخاب خطوط مهارتی که سبب آسانی و مصرف وقت کم بوده و نیز تعداد خطوط معادل[۱] کمتر شود بخرج داده و مجبور نباشیم فقط به کمک تقسیمات اصلی امتحان کرده باشیم بلکه ممکن است از آنها صرف نظر نموده هر گونه خطی که معرف طرح صحیح باشد معین نمائیم

در مثال دب اکبر طریقهٔ دوم را انتخاب مینمائیم باین ترتیب :

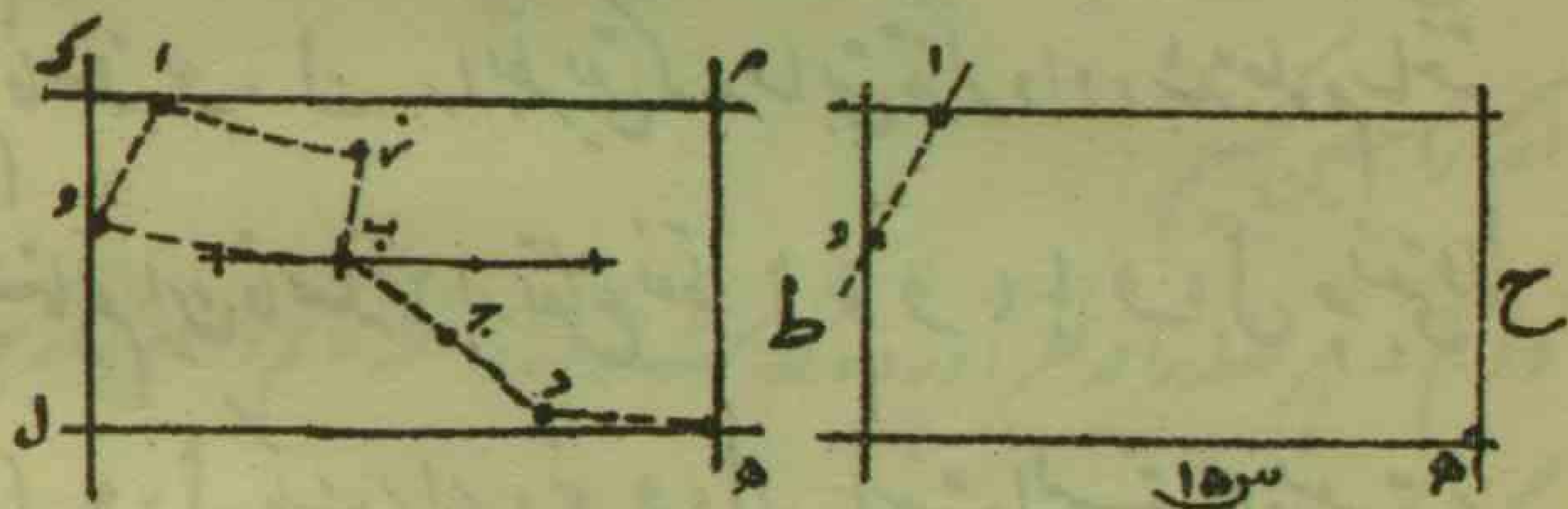
۱ـ مقصود از خطوط معادل خطوطی است فرضی که جزو شکل نبوده فقط برای پیدا نمودن نسبت ها و امتحان بکار رود



راه عمل : ۱ - معلوم است که مکان نقطه و در روی امتداد ط میباشد
باید دانست ارتفاع آن صحیح است یا نه ؟ زیرا قبلاً بدون اندازه گیری دقیق
محل آنرا تعیین نموده بودیم البته کار نسبتاً صحیحی بود چونکه در نظر اول چشم تشخیص
میدهد نقطهٔ مزبوره بالاتر از وسط خط ط قرار گرفته ولی این تشخیص چشم را باید
تا حد امکان بفاصلهٔ حقیقی نزدیک نمود برای اینکار مداد را در دست گرفته و دست را
دراز میکنیم فاصلهٔ و، ك را بطریقی که در سابق تذکر داده شد معلوم ساخته
و ملاحظه مینمائیم این فاصله (ارتفاع نقطه ۱ تا و) با و، ل چه نسبتی دارد
نتیجه میگیریم که و، ل یک برابر و نیم و، ك است البته این نسبت را
بوسیلهٔ مداد باید تشخیص داد اگر جای و را صحیح معلوم نکرده باشیم قدری
آنرا بطرف بالا یا پائین برده تا اینکه نسبت فوق دقیقاً برقرار شود .

۲ - محل نقطهٔ ۱ نیز در روی افقی ك، م تقریباً معلوم شده امّا باید فهمید چه
فاصلهٔ از نقطهٔ ك قرار گرفته حصول نسبت ك، ۱ و ۱، م کار مشکلی است
زیرا ك، ۱ در مقابل ۱، م خیلی کوچک است پس ك، ۱ را با ك، و
مقایسه مینمائیم . برای این مقایسه دوچار اشکال دیگری میشویم که زاویهٔ حادثه
بین دو خط ك، ۱ و و، ۱ را باید نزدیک بمقدار حقیقی آن با چشم

تشخیص داد از اینجا نتیجه بگیریم : گذشته از اینکه چشم برای تشخیص نسبت خطوط باید تربیت شود لازم است نسبت زوایا را نیز مورد دقت نظر قرار دهد . بهر حال زاویهٔ مزبور را نیز بتوسط مداد در حالی که دست کاملاً دراز باشد تخمین زده مکان نقطهٔ ا را امتحان مینمائیم اگر در روی امتداد و ، ا هم واقع بود درست نقاشی شده والاّ بطرف راست یا چپ حرکت میدهیم . ص ۱۵



۳- برای امتحان صحت مکان نقاط و و ا بطوری که ملاحظه شد عمل مینمائیم ولی دربارهٔ نقطهٔ هـ احتیاج به تحقیق نداشته رأس زاویهٔ سمت چپ و پائین را (نقطهٔ هـ) پررنگ میکنیم ص ۱۵

۴- راجع به نقطهٔ ب عرض و ارتفاع آنرا باید در نظر گرفت

روش تعیین ارتفاع نقطه - از دو راه برای تعیین ارتفاع نقطه ب ممکن است وارد عمل شد :

الف - روش مقایسه : ارتفاع نقطهٔ ب را با ارتفاع نقطهٔ د

مقایسه نموده می بینیم که قدری نقطهٔ ب پائین تر از نقطهٔ و میباشد وتقریباً

درروی افقی منصف مستطیل واقع شده بنابراین افقی کوچکی دروسط مستطیل رسم

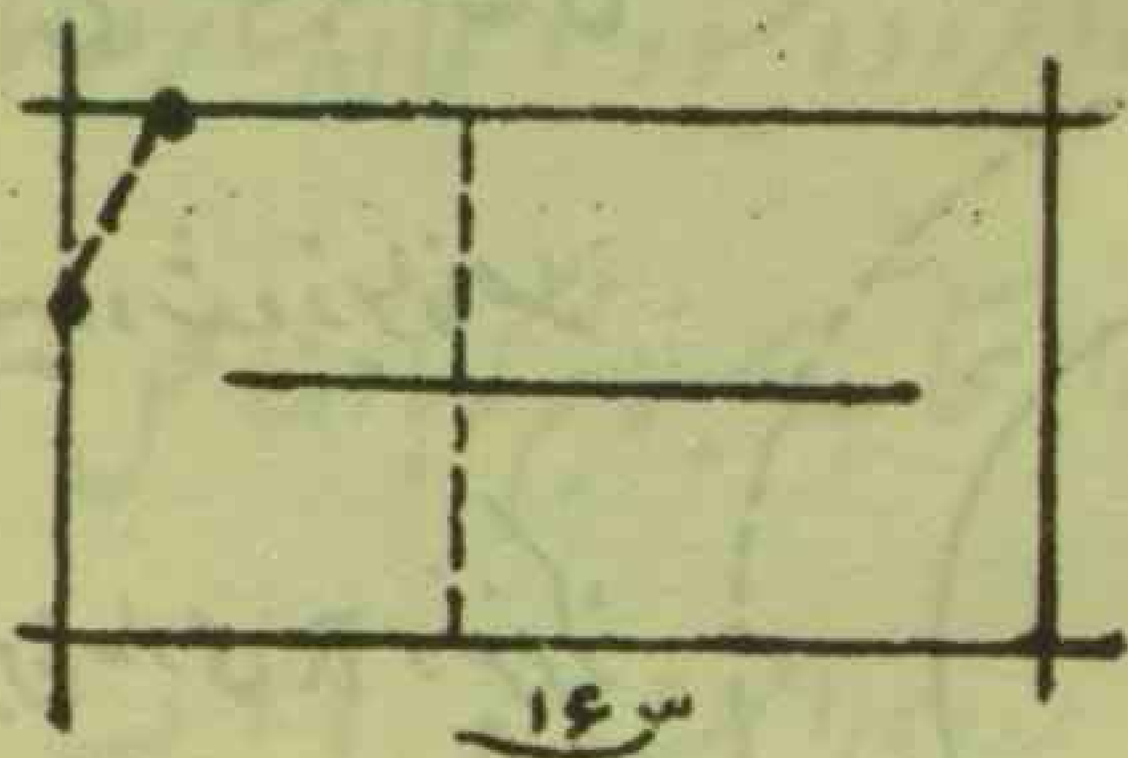
نموده ومطمئن هستیم که نقطه ب درروی آن واقع است . س ۱۶

با ۲ - روش اندازه گیری : بتوسط مداد فاصلهٔ[۱] نقطه ب را ازافقی

بالائی تعیین نموده اندازهٔ حاصله رابرگردانده برفاصله نقطهٔ مربوراز افقی زیرین

ومقایسه مینمائیم درنتیجه معلوم میشود این دو فاصله بیک اندازه بوده و نقطهٔ ب

حتماً درروی این افقی کوچک واقع شده س ۱۶


س ۱۶

* روش تعیین عرض نقطه - درتعیین عرض نقطهٔ ب نیز دوراه درنظراست :

الف - روش زاویه سنجی : میتوان باتشخیص زاویهٔ حاصلهٔ

بین خط ا ، ب (که رسم نشده) و ل ، م محل نقطهٔ

۱- فاصله نقطهٔ ازخط عمودی است که ازنقطه به خط وارد شود .



اب فاصله نقطهٔ ا است ازخط ب . س ۱۷ ←

ب را در روی افقی بتحقیق معلوم نمود ۱ (ش ۱۹)

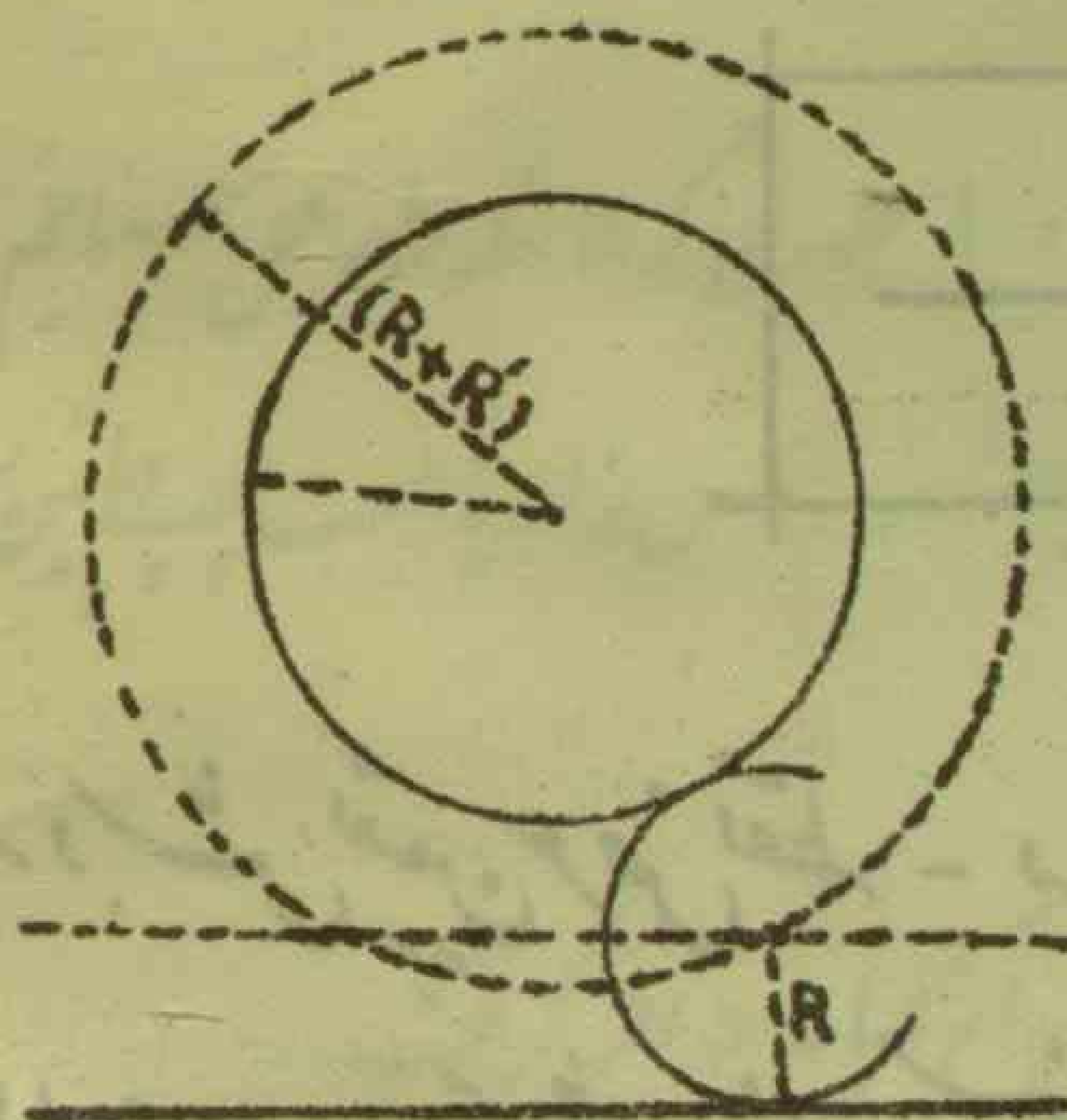
جاء - روش اندازه گیری : اگر تا حدی چشم تربیت شده باشد می بینید

۱- برای آشنایان بعلم هندسه میتوان روش طراحی و تشخیص نقاط اصلی و امتحان طرح را تطبیق باپیدا کردن مکان هندسی نقاط و تقاطع آنها نمود

مسئله - مطلوب است رسم دائره بشعاع معین R که مماس بر دائره و خط مفروضی باشد

حل - از تقاطع خطی که بموازات امتداد مفروض و بفاصلهٔ R و محیط دائره متحد المرکز با دایره معین و بشعاع (R + R') نقطه بدست میآید که مرکز دائره مطلوب است ش ۱۸

بحث - مرکز دائره واقع است برروی خطی که



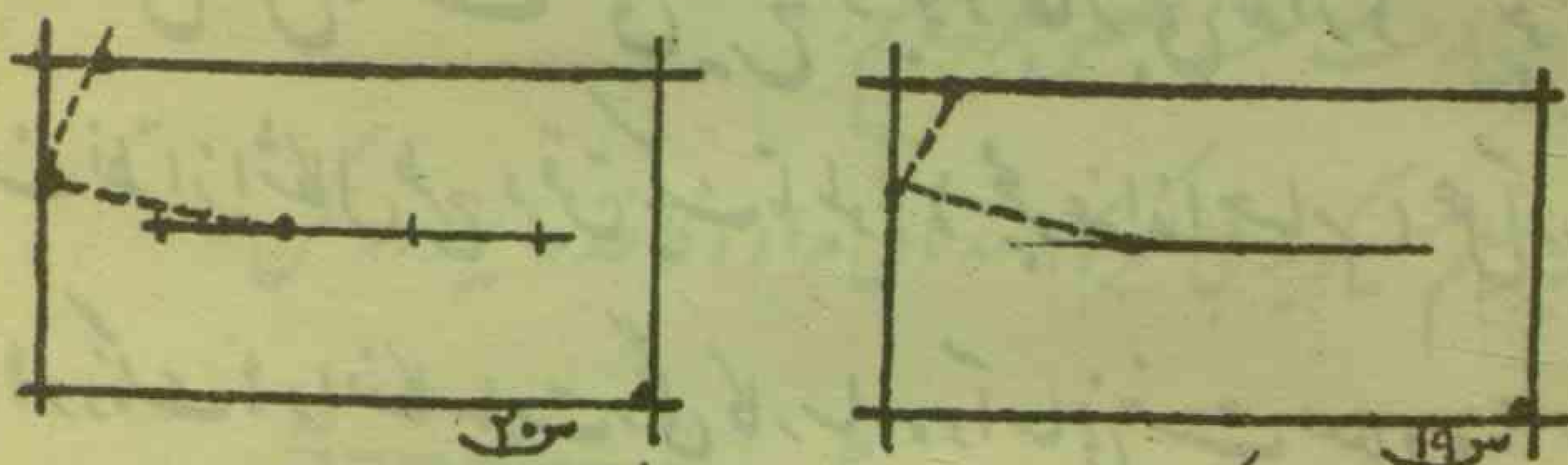
بموازات امتداد مفروض کشیده شده زیرا فاصله جمیع نقاط آن از امتداد معین مساوی R و نیز مرکز مزبور برروی محیط دائره واقع است برای اینکه فاصله جمیع نقاط این منحنی از محیط دائره معین مساوی R است .

پس نقطه تقاطع دائره و خط نقطه چین جواب مسئله است . ش ۱۸

در روش فوق از طرفی نقطهٔ ب برروی خط فرضی ا ، ب واز طرف دیگر برروی افقی که و حرکت واقع است که از تقاطع این دو مکان هندسی محل ب مشخص میشود ش ۱۹ و ۲۰



که فاصلهٔ نقطهٔ ب از امتداد قائم هـ ، هـ یک برابر و نیم فاصلهٔ نقطهٔ مزبور است
از امتداد ك ، ل یعنی اگر پهنای مستطیل را به پنج قسمت متساوی تقسیم نمائیم
سه قسمت در سمت راست نقطهٔ ب و دو قسمت در سمت چپ آن قرار میگیرد
باین وسیله نیز محل ب مشخص میشود س ۲۰



۵ - بهمین ترتیب ممکن است تمام نقاط اصلی شکل را امتحان نمود و بهر اندازهٔ
که بر عدهٔ نقاط امتحان شده افزوده میشود امتحان سایر نقاط آسانتر میگردد .
برای امتحان هر نقطه نقاطی را انتخاب مینمائیم که با آنها عمل امتحان را زودتر بتوان
انجام داد مثلاً نقطهٔ د در روی امتداد ا ، ب طوری قرار گرفته
که فاصلهٔ ب ، د را باید مساوی ا ، ب معین کنیم .
و نقطهٔ جـ در روی امتداد ب ، د بوده می بینیم که ب ، جـ مساوی
جـ ، د میباشد بنابراین وسط امتداد مزبور محل جـ است وغیره
تبصره - باید متذکر بود که تشخیص نسبت خطوط و زوایا و اندازه گیری
در نقاشی مثل ریاضیات کاملاً دقیق نیست بلکه استعداد و ذوق سرشار

نقاشان پس از مدتها تربیت میتواند بدون استعمال آلات وادوات هندسی فقط

با چشم بینا صحیحاً نقاشی نماید بعلاوه در مورد نقاشی از روی طبیعت

گذشته از اینکه لازم است نقاش نسبت ها را صحیح تشخیص دهد همه را باید بیک

اندازهٔ تقریبی طوری کوچک نماید که شباهت کامل موجود باشد ومیتوان گفت

نقاش کامل و نقاشی صحیح وجود خارجی ندارد چونکه

صرف نظر از اشکال طرح دقیق یک تابلو (مجموعهٔ از اجسام) عمل آوردن

سایه ها و رنگ ها و انعکاسات رنگی کار ساده و آسانی نیست بعلاوه با اعمال

تمام دقایق فن دور نما سازی چشم و دست و مداد وصفحه و رنگ مانع تجلی

ذوق و منظور اصلی و آرزوی نقاش میباشند .

درصورتیکه زبان کاملاً ادبی قادر به بیان فکر فنیت یک سلسله مواد چگونه میتوانند

مترجم احساسات ، تخیلات و غریزه جمال پرستی شوند؟

امتحان طرح جعبه (س ۶) - پس از رسم مستطیل محیطی درس ۲۱ ملاحظه میکنیم

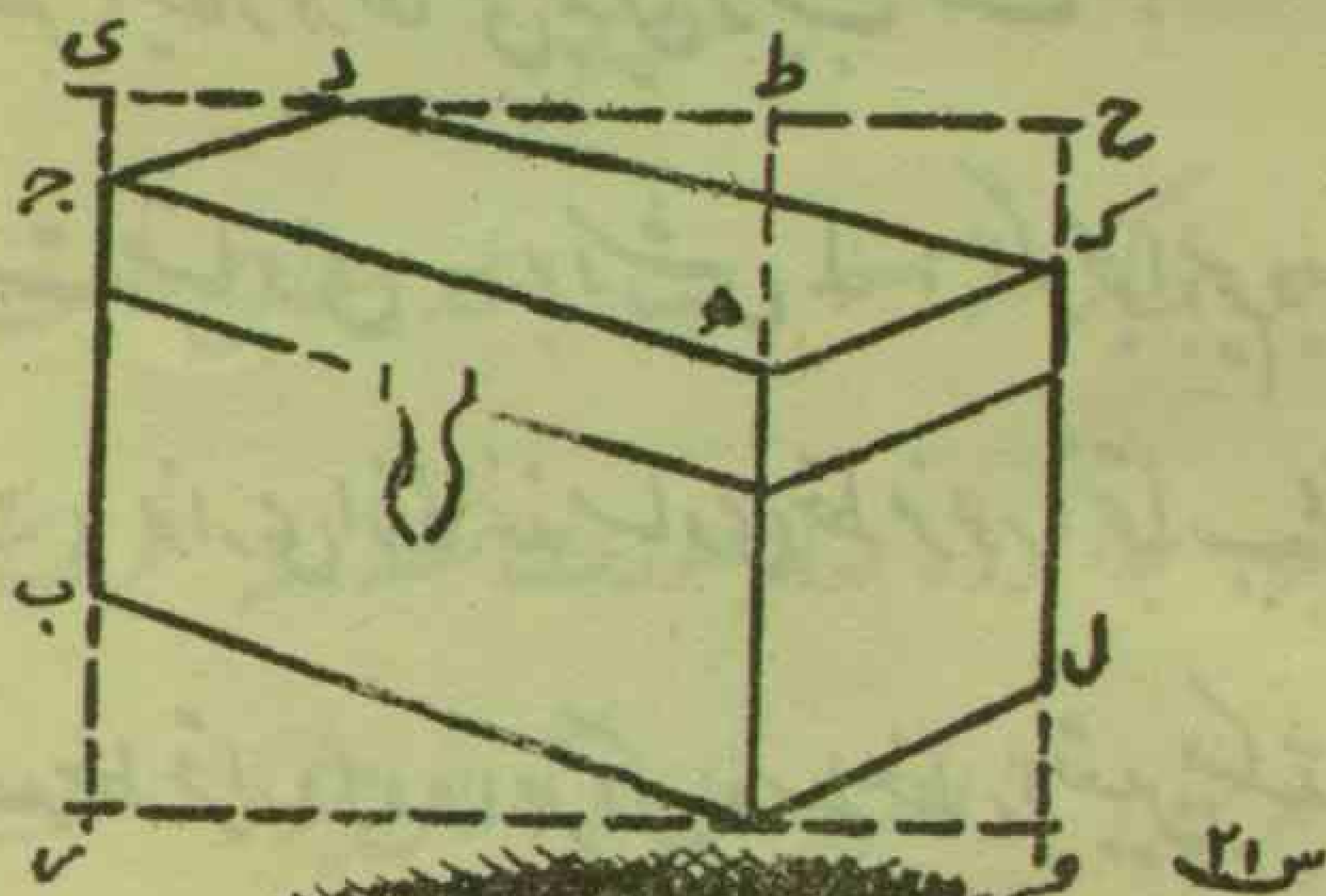
که فاصلهٔ ا ، و تقریباً ½ فاصلهٔ و ، ز وهمچنین ی ، د ¼

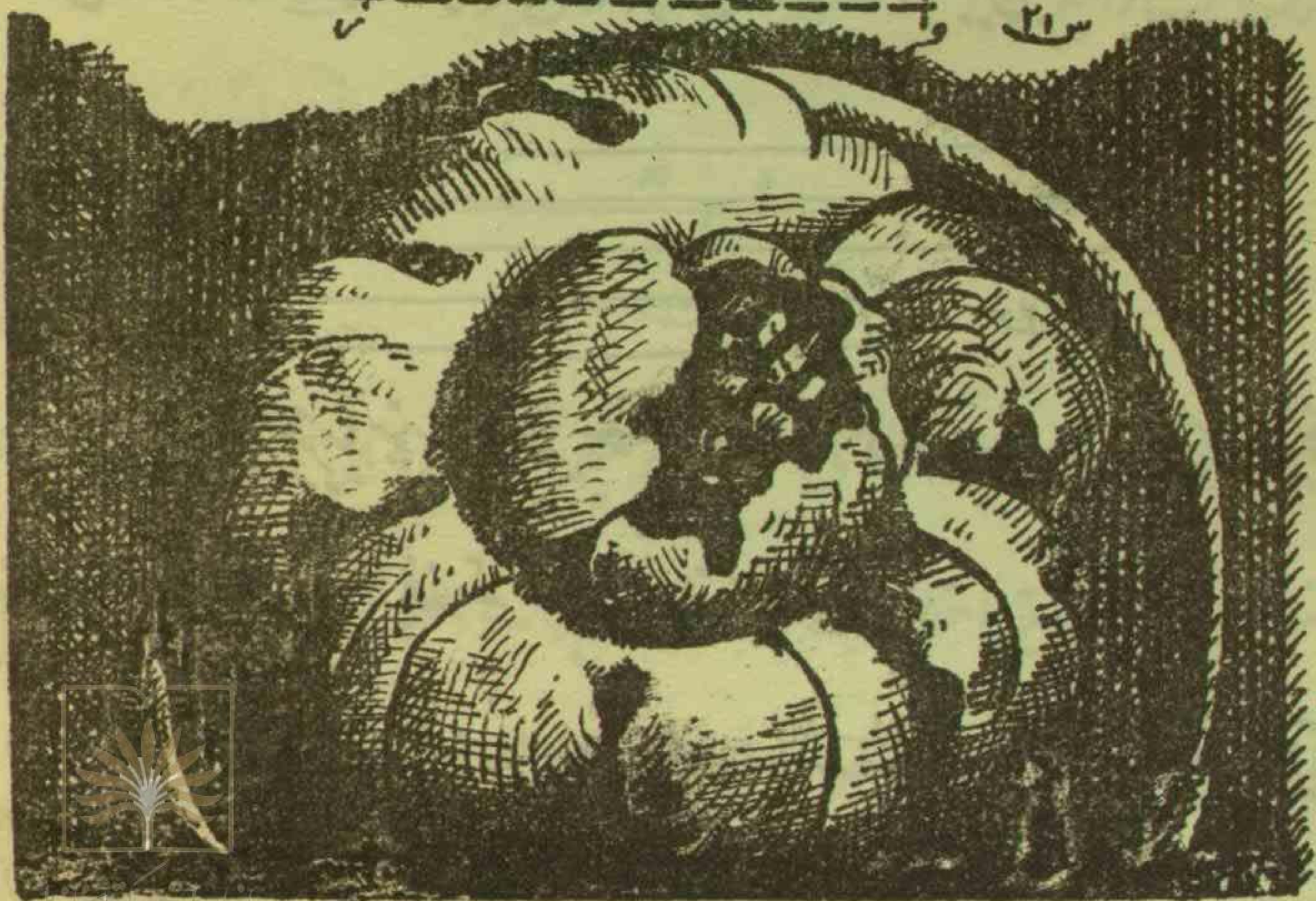
ی ، ح میباشد نقاط ا و د راتعیین سپس برای امتحان نقطهٔ هـ

کافی است که بدانیم هـ ، ا و ط ، ا چه نسبتی دارند وهمچنین فواصل

ک، ل و ج، ب را بترتیب با ح، و وی، ن مقایسه میکنیم البته آسانتر است که برای تعیین نقطهٔ ه زاویهٔ که خط ه، ک با ح، و تشکیل میدهد بتوسط مدادی که افقاً در مقابل چشم قرار میدهیم تشخیص داد، وهمچنین تمام خطوط مایل شکل را بتوسط زاویه که آنها با دو قائم طرفین ویا دو افقی بالا وپائین درست میکنند مشخص وطرح نمائیم.

این تعلیم میگوید بی فکر واستدلال مداد وکاغذ رابیهوده مکن.



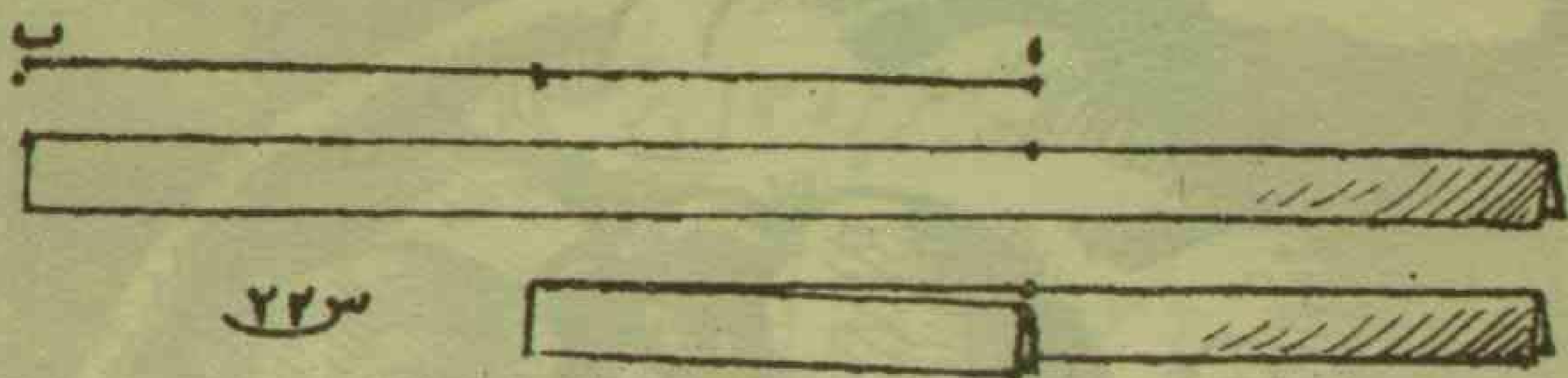


تعلیم چهارم

تقسیم خطوط

درضمن مطالب گذشته جهت تعیین مکان نقاط وتشخیص نسبت دوخط برخوردیم به تقسیم خطوط . روش اینکار در نقاشی بدین ترتیب است :

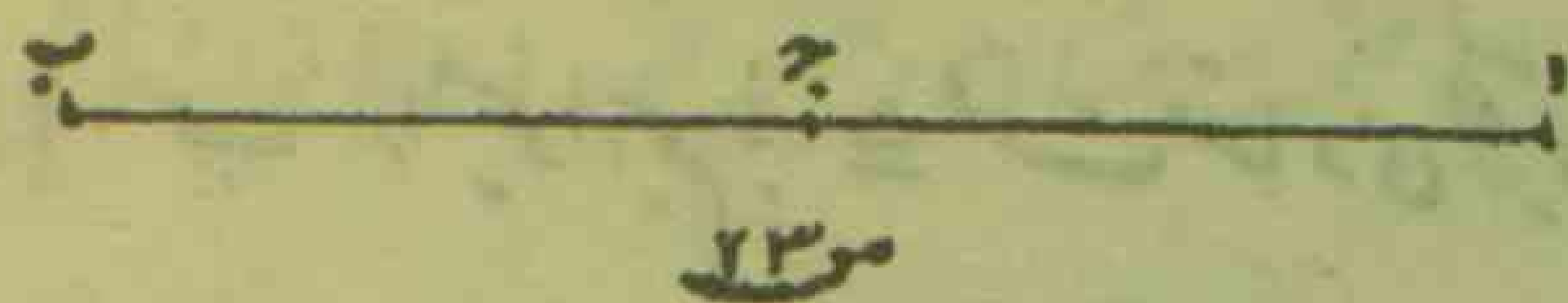
تقسیم خط بدو قسمت مساوی - روش ۱ : اگر بخواهیم وسط خط ا ب را تعیین کنیم (س ۲۲) نواری از کاغذ مساوی خط مزبور انتخاب نموده تا میکنیم ، اول نوار را در سر خط قرار داده آخر آن وسط خط را تعیین میکند .



روش ۲ : تقریباً بتوسط نقطهٔ ج وسط خط ا ، ب را معین مینمائیم پس از امتحان با نوار کاغذ سه حال اتفاق میافتد :

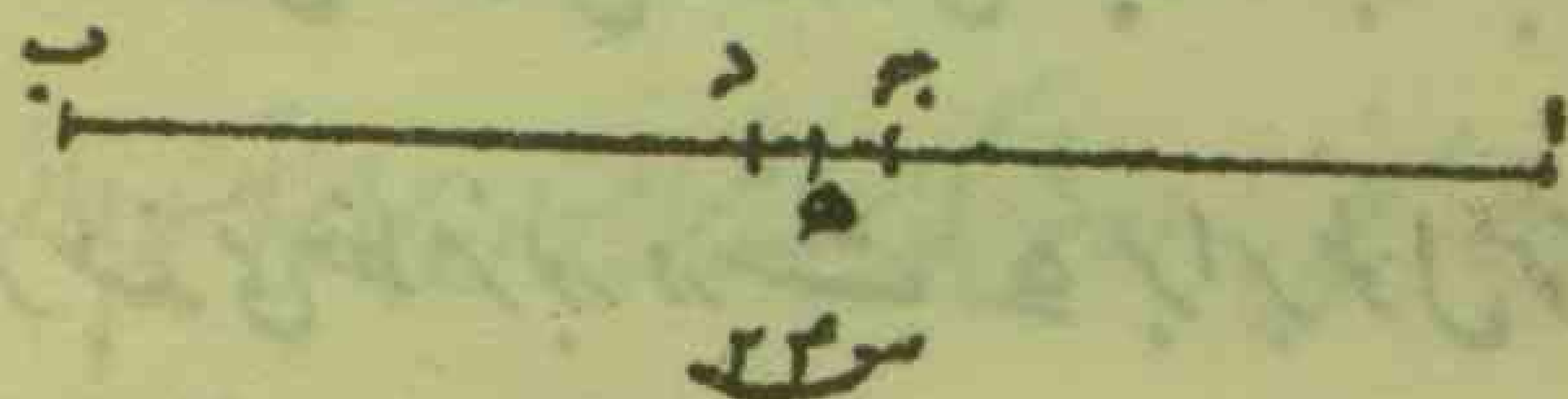
۱ - نقطهٔ ج بطور صحیح خط را نصف نموده باشد البته این نتیجه در وقتی حاصل است که چشم بخوبی تربیت شده باشد . س ۲۳





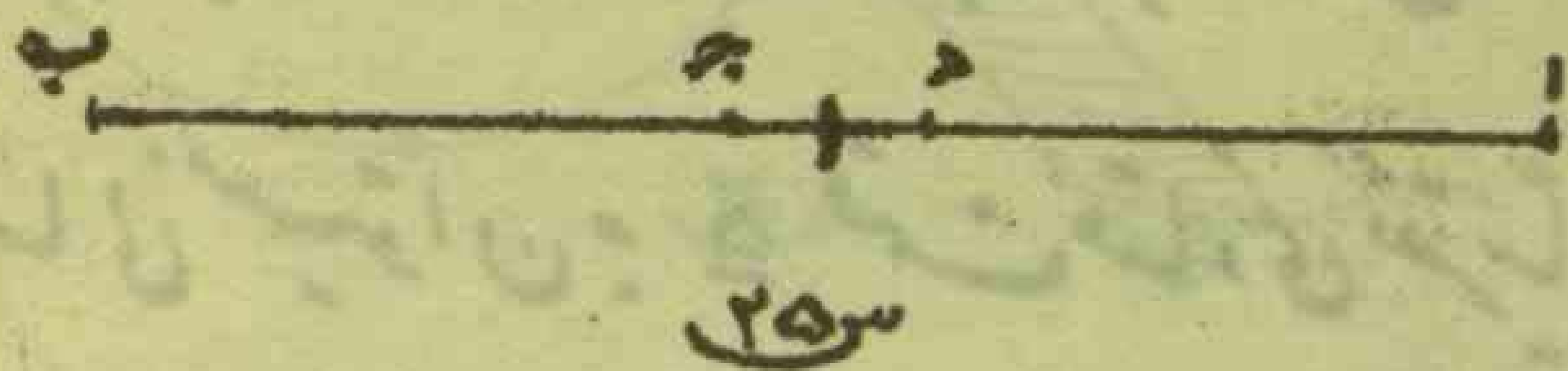
ش ۲۳

۲- ا ، ج کوچکتر از ج ، ب باشد بتوسط نوار کاغذ مساوی طول
ا ، ج از طرف ب جدا نموده تا نقطهٔ د حاصل شود چون فاصلهٔ د ، ج
خیلی کوتاه است بآسانی میتوان نقطه ه وسط خط ا ، ب را مشخص نمود ش ۲۴



ش ۲۴

۳- ا ، ج بزرگتر از ج ، ب باشد مطابق حالت دوم از دو طرف
باندازهٔ ا ، ج جدا کرده در اینصورت نقطهٔ د طرف راست و ج
طرف چپ واقع میشود باز تعیین وسط خط آسان میشود . ش ۲۵



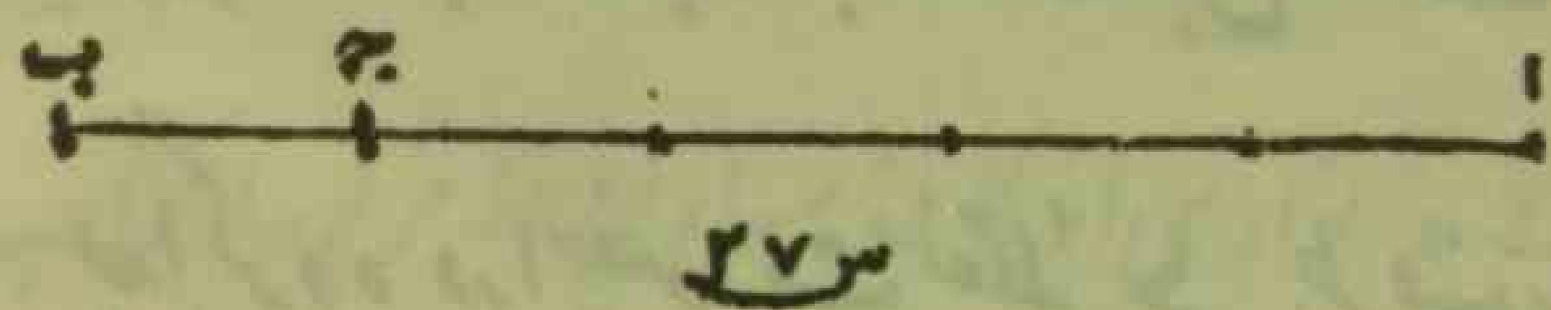
ش ۲۵

تقسیم خط به قسمتهای متساوی - برای تقسیم خط به ۴ ، ۸ و ۱۶ قسمت متساوی
بهتر این است که ابتدا خط را بدو و بعد هر قسمتی را به دو قسمت دیگر و غیره تقسیم نمائیم
ولی برای تقسیم خط به قسمتهای دلخواه مثال ذیل دستوری میدهد :

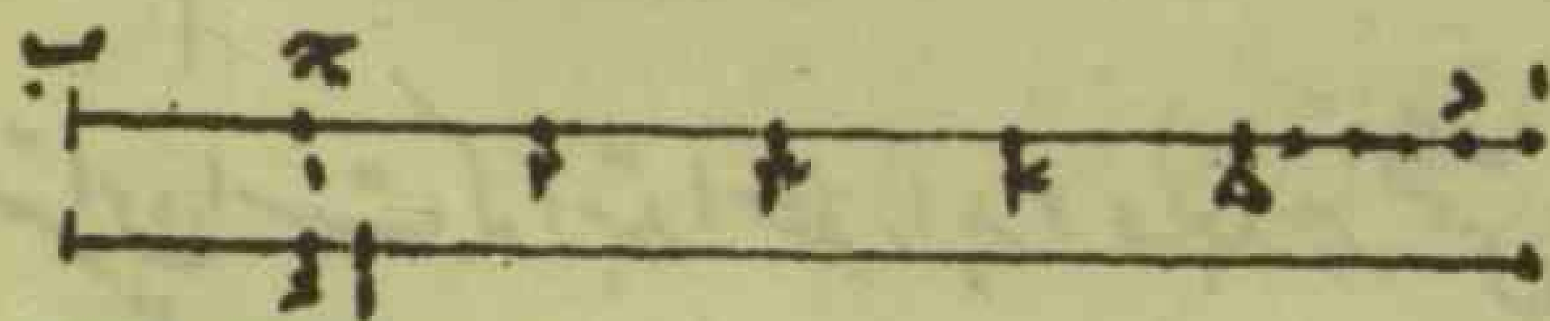


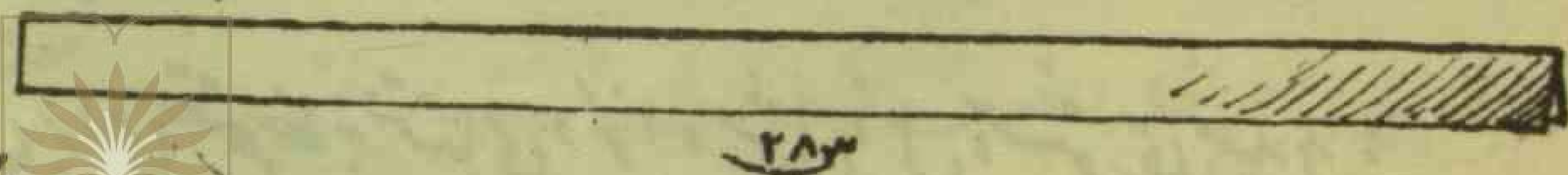
مثال - خط ا ، ب رامیخواهیم به ۵ قسمت مساوی تقسیم نمائیم ، ابتدا یک نقطه که تقریباً ۱/۵ خط را جدا نماید مثل نقطهٔ ج (س ۲۶) تعیین میکنیم وچشم رازحمت داده تا اینکه برای این کار نیز تربیت شود ، جهة امتحان صحت عمل بازسه حالت اتفاق میافتد :

۱ - بوسیلهٔ نوار کاغذی که طولش مساوی ب ، ج باشد تمام خط را اندازه میگیریم اگر بلندی خط مزبور درست ۵ برابر طول نوار بود مقصود حاصل است س ۲۷



۲ - پس از اندازه گیری خط ا ، ب بتوسط مقیاس ب ، ج پنج برابر مقیاس مزبور باندازهٔ ا ، ۵ بزرگتر از طول خط باشد ، خط ا ، ۵ را نیز بآسانی میتوان به ۵ قسمت مساوی تقریباً تقسیم نمود بعد باندازهٔ یکی ازاین قسمتها بطول نوار اضافه نموده پس از امتحان صحت عمل خود را ملاحظه خواهیم نمود س



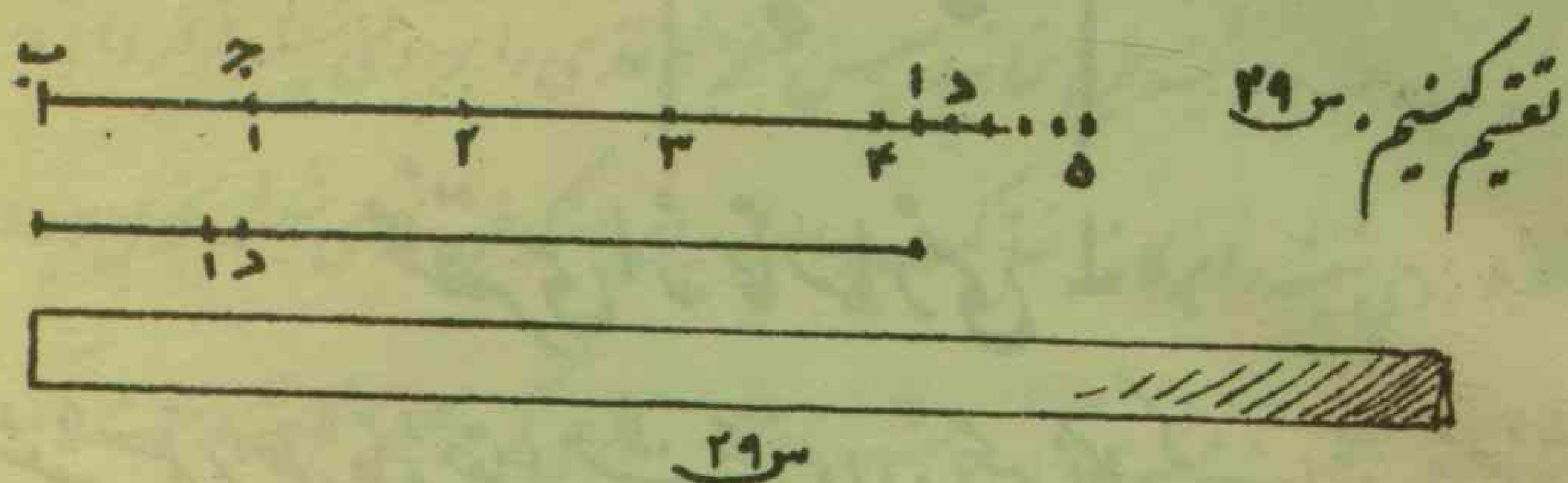


۳ - اگر مقیاس ب ، ج بیشتر از ۵ مرتبه در طول ا ، ب قرار گرفت

مقدار زیادی را به پنج قسمت متساوی تقسیم نموده و باندازهٔ یکی از آنها طول

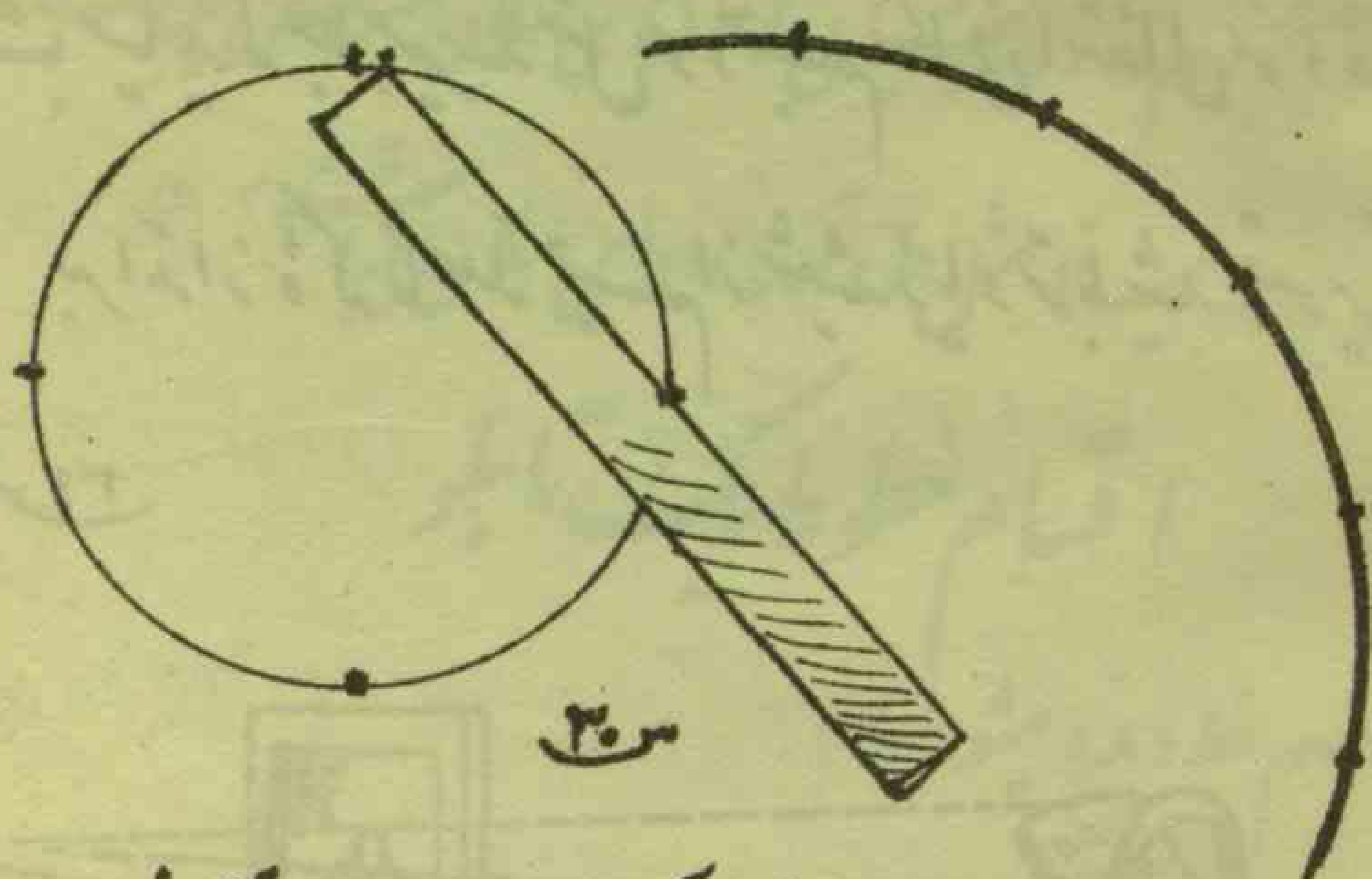
نوار کاغذ را کاسته بهمین ترتیب هر خطی را بهر اندازه که بخواهیم میتوانیم

تقسیم کنیم. س ۲۹



تقسیم دایره و خطوط منحنی - روش گذشته را میتوان برای تقسیم دائره و سایر خطوط منحنی استعمال

نمود. س ۳۰ (برای تقسیم محیط دایره بقسمتهای متساویه روش دیگری در تعلیم هفتم ذکر خواهد شد)



تبصره - مقصود این تعلیم راهنمائی دانش آموز است برای تقسیم خطوط بدیهی است در نقاشی

استعمال نوار کاغذ و روشی که مذکور شد جز اتلاف وقت نتیجهٔ دیگری نخواهد داد ولی قبل

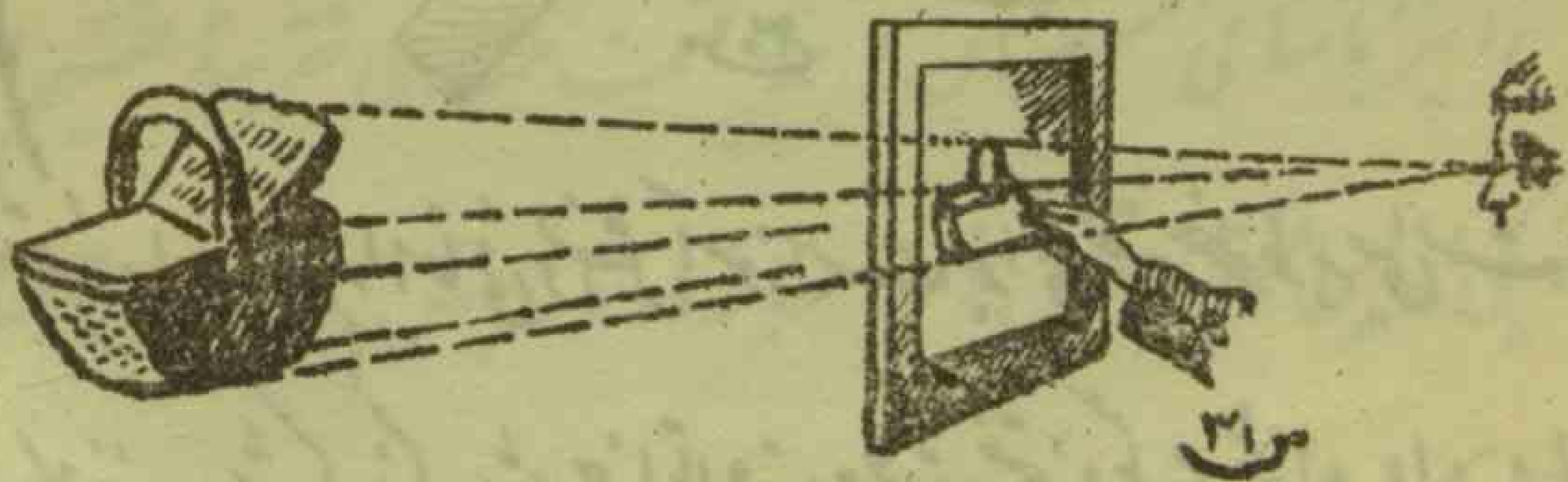
از شروع به تابلو سازی تمرین این تعلیم خالی از استفادهٔ تربیتی برای چشم نیست و این

تربیت در زندگانی عادی میتواند نظم و ترتیب اشیاء مجاور ما را تأمین نماید

تعلیم پنجم

مختصری از نماسازی ۱

اگر شیشهٔ مسطحی را بطور قائم مقابل چشم قرار داده و بجسمی نگاه کنیم اشعه فرضی از شیشه عبور نموده باعث رؤیت جسم میشوند . چنانچه نقاط حاصله از تقاطع اشعه با شیشه را بتوسط خطوطی بیکدیگر وصل نمائیم در روی صفحهٔ شفاف تصویری از جسم بدست میآید که بنظر میرسد مثل خود جسم مکانی اشغال نموده و یا باصطلاح مجسم شده . بهر اندازهٔ که فاصلهٔ جسم از شیشه زیادتر باشد تصویر آن کوچکتر خواهد شد س ۳۱



روش نقاشی یک منظره

شیشه را باندازهٔ دلخواه انتخاب نموده و مقابل چشم بطور قائم قرار دهید بطول

۱ - مقصود از نماسازی قواعد مناظر و مرایا است



۲/۳ درازی دست از صفحهٔ مزبور فاصله گرفته و بتوسط قلم مو یا مدادی که در روی شیشه اثر بگذارد در حالی که یک چشم کاملاً بسته باشد آنچه را که با چشم دیگر در پشت شیشه دیده میشود بر شیشه طرح نمائید پس صفحهٔ کاغذی را بر روی شیشه قرار داده خطوط روی شیشه را بر کاغذ نقل کنید البته برای اینکه طرح روی شیشه بخوبی دیده شود خوب است پشت آن روشن باشد . طرحی که در صفحهٔ کاغذ بدست آمده اصلاح نمائید ، اگر مایل باشید ممکن است طرح حاصل را با رنگ تکمیل نمود ولی دانستن روش بکار بردن رنگ و تطبیق آن با طبیعت ضروری است .

نماسازی یعنی مجسم نمودن اشیائی که دارای مکان محسوس میباشند در صفحهٔ مسطح بوجهی که بنظر برسد عیناً مثل خود آنها دارای مکان میباشند

اقسام خطوط یک تابلو

در تابلو دو قسم خط دیده میشود :

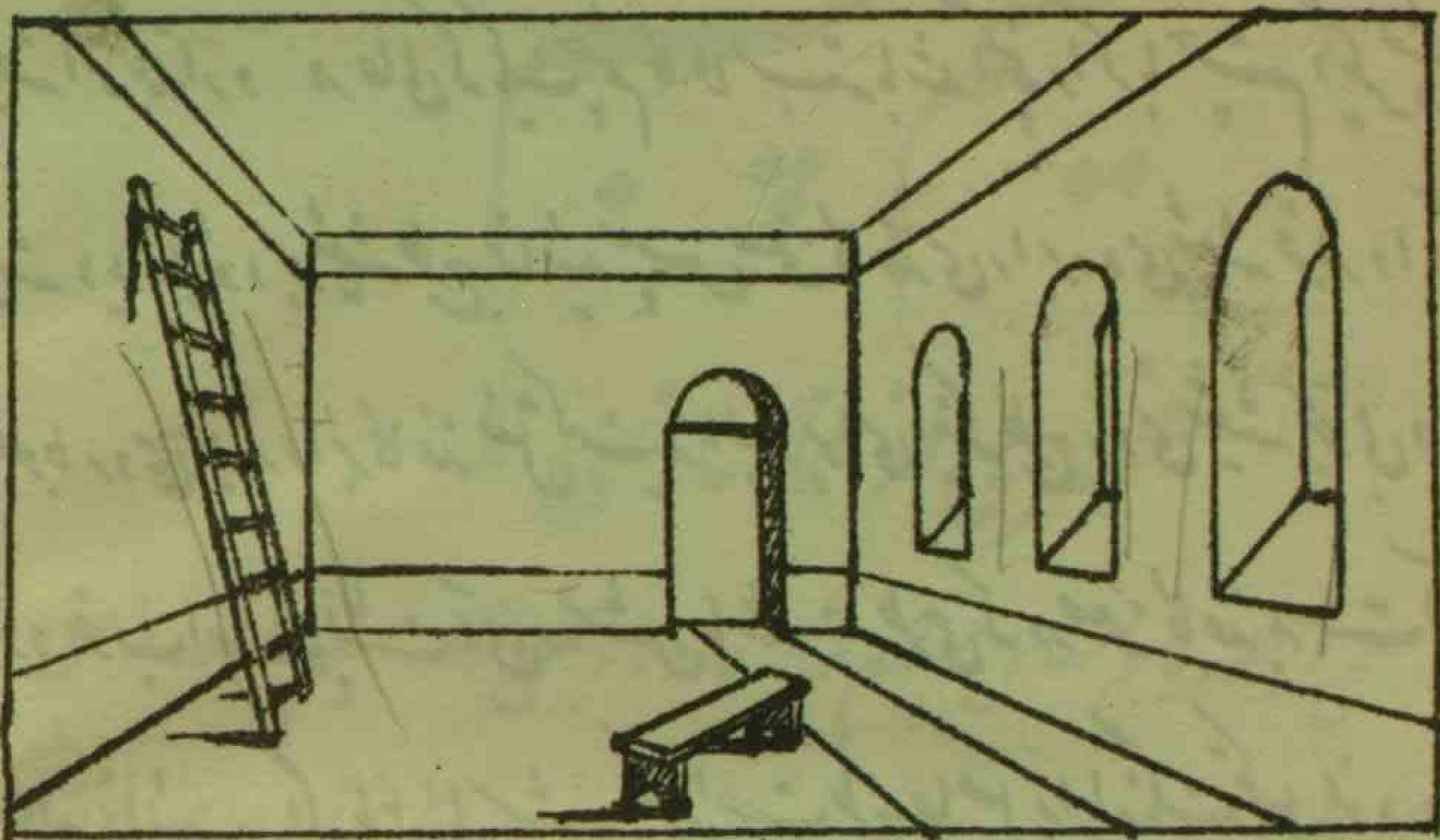
۱- روبرو : خطوطی که بموازات صفحهٔ قائم چشم میباشند

۲- فرار : خطوطی که بنظر میرسد تابلو یا امتداد صفحهٔ تابلو را قطع مینمایند

در ش ۳۲ خطوط دیوار و در روبرو ، اطراف پنجره ها ، دو پایهٔ نردبام و غیره خطوط روبرو هستند .



خطوط دیوارهای طرفین و پله های نردبام و سطح نمکت قرار میباشند



۳۳

روش ۱ : خطوط روبرو (قائم ، افقی ، مایل و منحنیات) را بهر اندازه که دیده میشوند باید رسم نمود منتهی بزرگی و کوچکی این خطوط متناسب با دوری و نزدیکی اجسام است نسبت بچشم نقاش .

روش ۲ : خطوط فرار باندازهٔ حقیقی آنها نقاشی نمیشوند بلکه مطابق تشخیص چشم باید رسم کرد و برای خوب دیدن چشم را باید تربیت نمود

خطوط فرار در اصل افقی هستند ولی ما طور دیگر می بینیم

شناسائی و نام گذاری

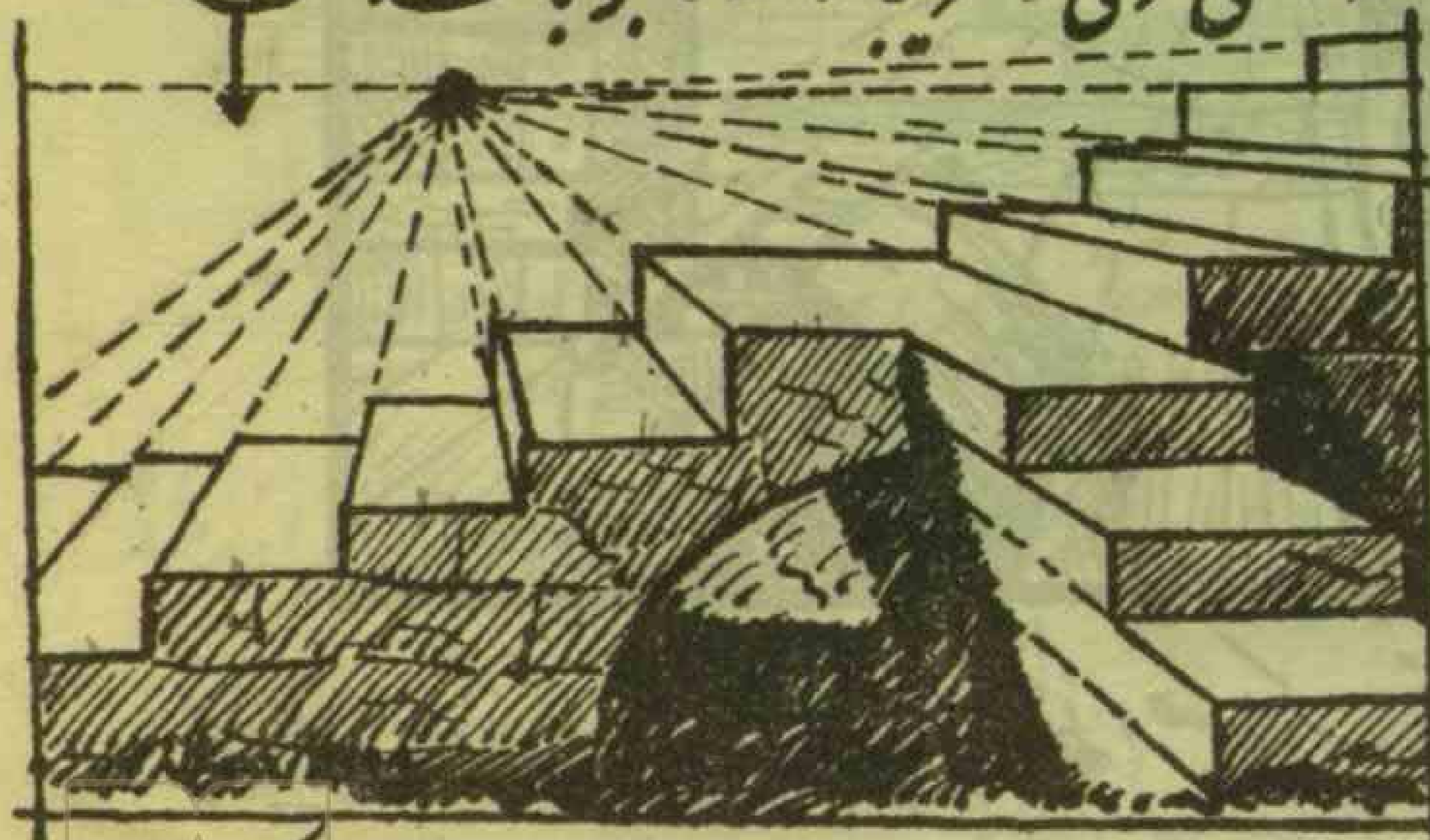
خطی که بموازات صفحهٔ قائم چشم و ارتفاع آن باندازهٔ ارتفاع چشم تا زمین باشد خط افق نامند .

شکل فوق را تصحیح کنید

خط افق تصویر صفحهٔ است بر تابلو که آن صفحهٔ افقی از عدهٔ بیشماری نقاط تشکیل شده باشد منتهی ارتفاع تمام نقاط باندازهٔ فاصلهٔ چشم است تا زمین . از تعریف فوق نتیجه میگیریم که بغیر از صفحهٔ قائم چشم صفحهٔ دیگری موسوم به صفحهٔ افق چشم ممکن است فرض نمود .

تغییر صفحهٔ قائم بسته بحرکت ناظر است بطرف جلو یا عقب وصفحه افق (یا خط افق) متناسب با جزئی حرکت چشم ناظر بسمت بالا یا پائین تغییر مکان میدهد ۱

اگر خطوط فرار را امتداد دهیم (در حالی که تابلو صحیح نقاشی شده باشد) همه یکدیگر را در نقطهٔ موسوم به نقطه اصلی قطع مینمایند پس برای صحیح نقاشی کردن تصور نقطهٔ اصلی قبل از طراحی لازم و بهتر این است که مبتدی چشم را طوری قرار دهد که نقطه اصلی مرئی و تقریباً وسط تابلو باشد س ۳۳



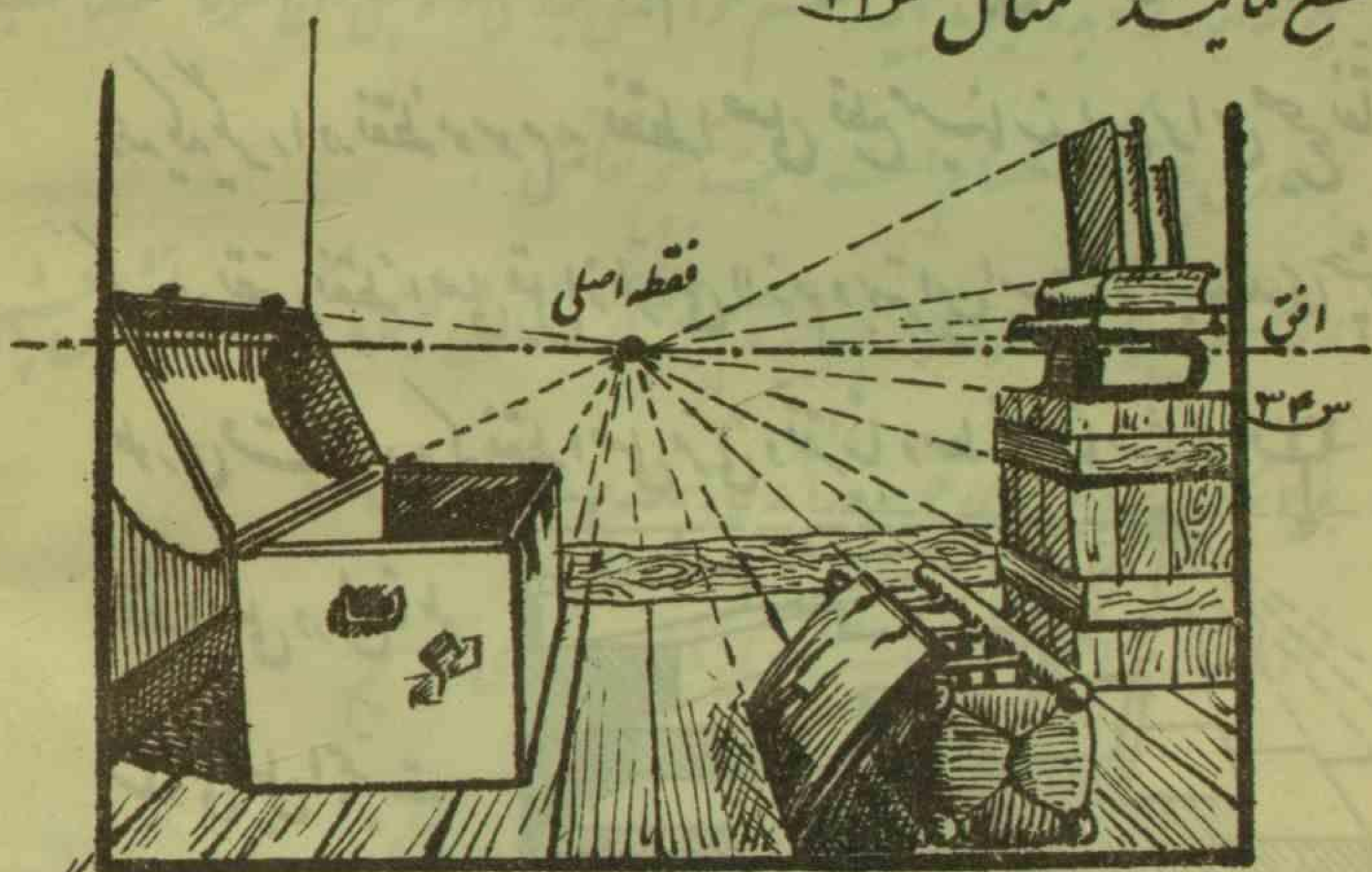
نقطهٔ اصلی در فن تابلو سازی خیلی اهمیت داشته و با مختصر تغییر

۱- نقاش بدون اینکه مکان چشم خود را تغییر دهد دو صفحهٔ قائم و افق را در فضا حرکت داده واز هر نقطه خطوط وصفحات بیشماری فرضا عبور میدهد .

مکان نمای اشکالی که در تابلو کشیده شده اند بکلی تغییر میکند .

نتیجه ـ خطوط فرار عبارت از عمودهائی است که بر صفحهٔ تابلو وارد میشوند نظر باینکه این عمودها در موقع نقاشی نمودن بنظر میرسد که از وضع اصلی خود (موازی بودن) خارج شده و همه در نقطهٔ اصلی جمع میگروند باز ثابت میشود که دیدن با دانستن متفاوت است

روش ـ جمیع عمودهای وارده بر صفحهٔ تابلو در نقطهٔ اصلی باید یکدیگر را قطع نمایند مثال س ۳۴

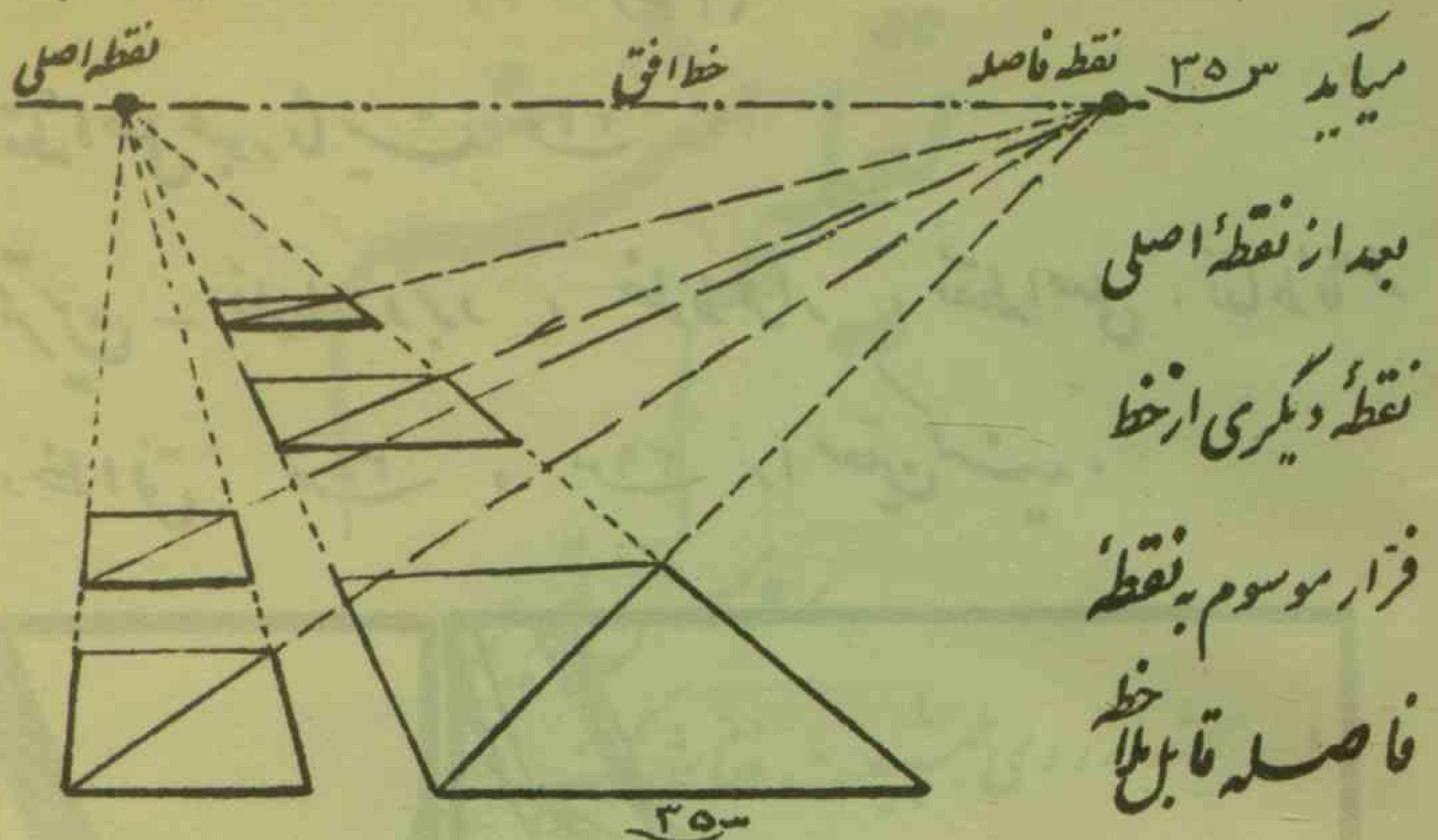


تجربیات دیگری ثابت مینماید که نقطهٔ اصلی یک تابلو منحصر بفرد نیست و نقاط دیگری از اجتماع خطوط فرار اجسام مختلفه بدست میاید که تشکیل خطی میدهند موسوم به خط فرار این خط فرار در وضع مخصوص ممکن است منطبق بر خط افق باشد س ۳۶



روشش - نقطهٔ اصلی هر چهار ضلعی از امتداد دو ضلع طرفین آن بدست

میاید س ۳۵



بعد از نقطهٔ اصلی

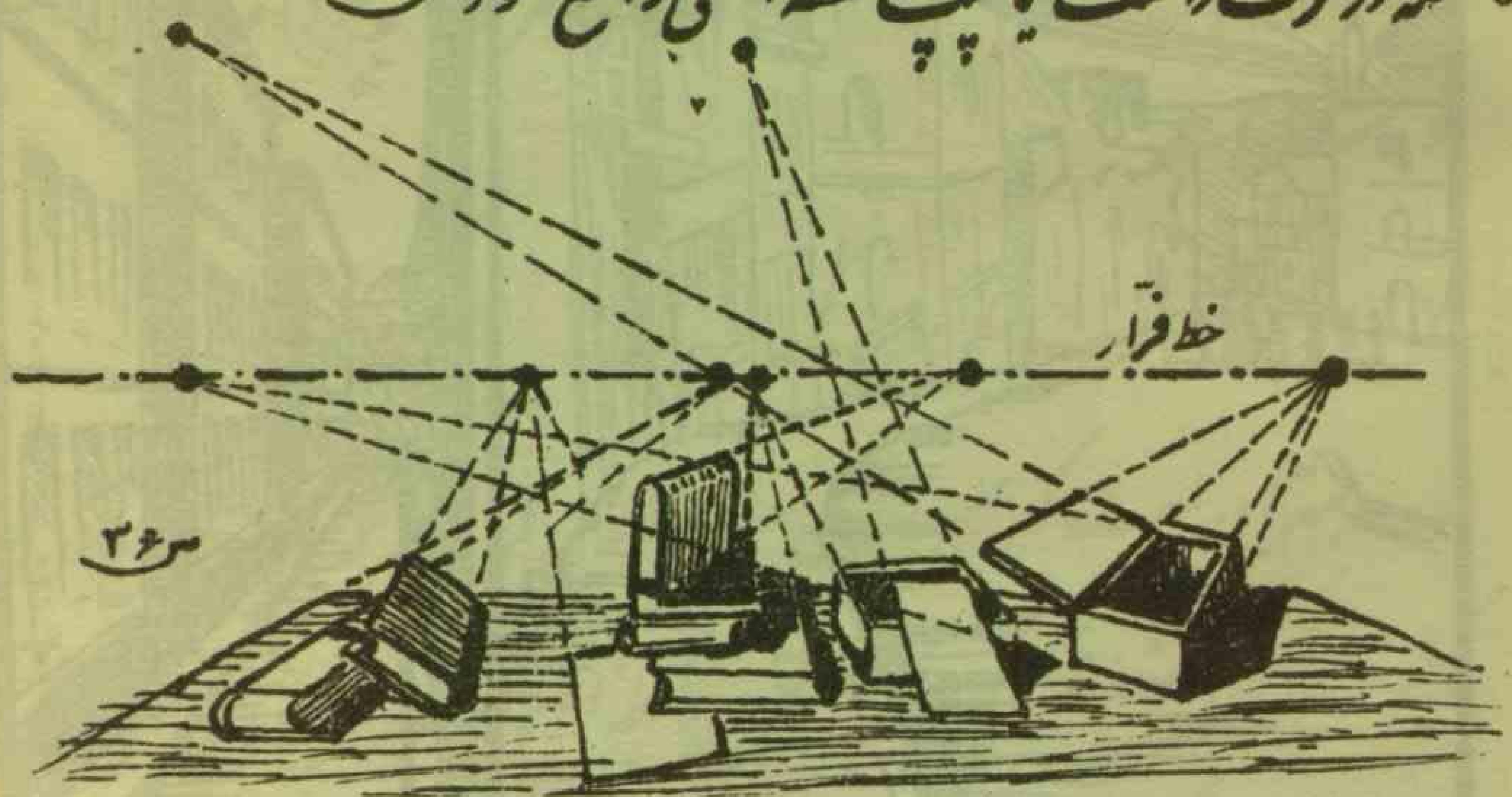
نقطهٔ دیگری از خط

فرار موسوم به نقطهٔ

فاصله قابل ملاحظه

است این نقطه از تقاطع قطر مربع و خط فرار بدست میآید. ممکن است نقطهٔ

فاصله در طرف راست یا چپ نقطهٔ اصلی واقع شود س



خطوط منحنی تابلو نیز مانند خطوط مستقیم تابع روشهای مذکوره میباشند.

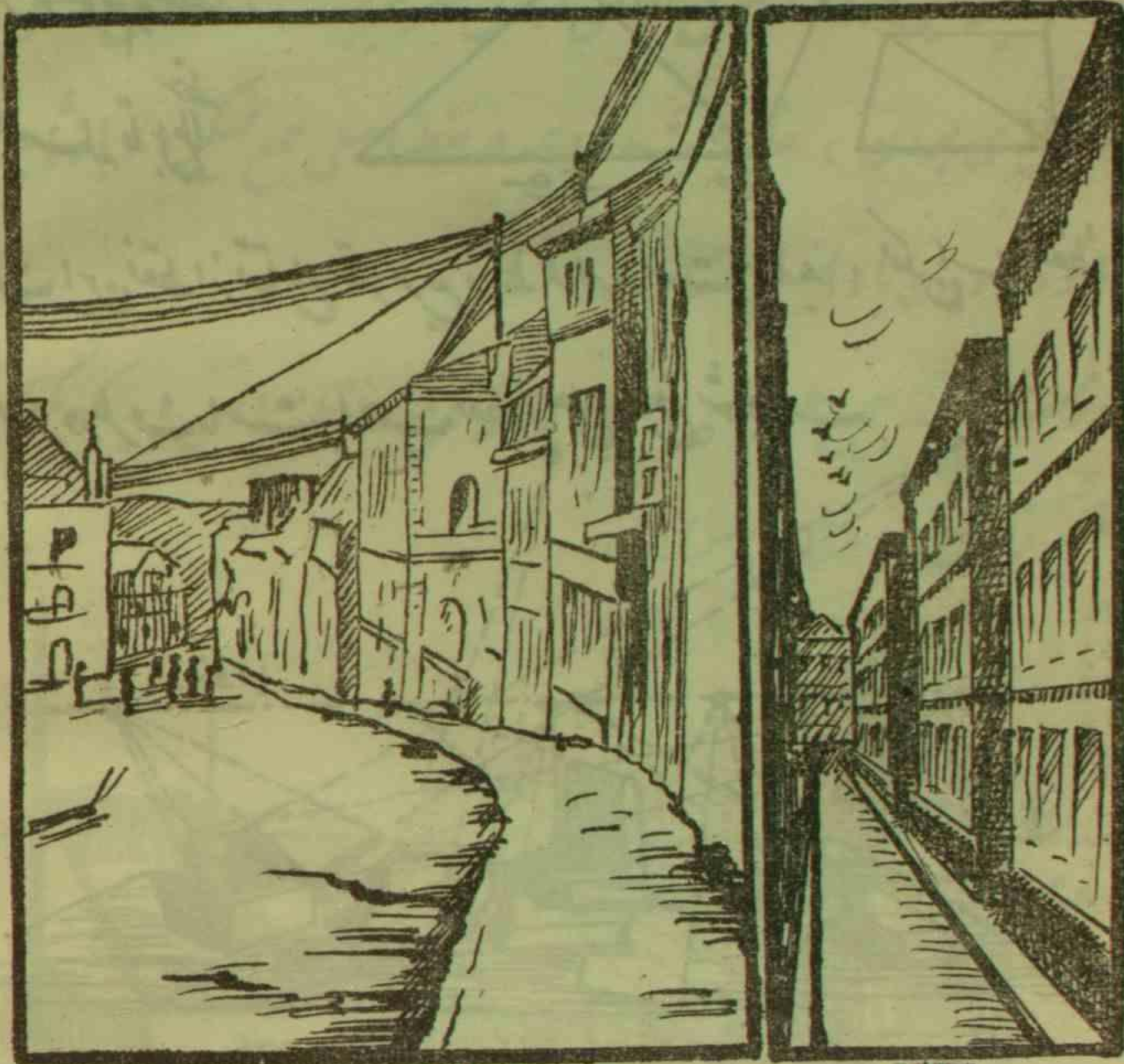
خطوط افقی که عمود به تابلو میباشند اگر بالای خط افق باشند سرازیر شده

و متوجه نقطهٔ اصلی میشوند و اگر پائین افق باشند بطرف بالا رفته تا از

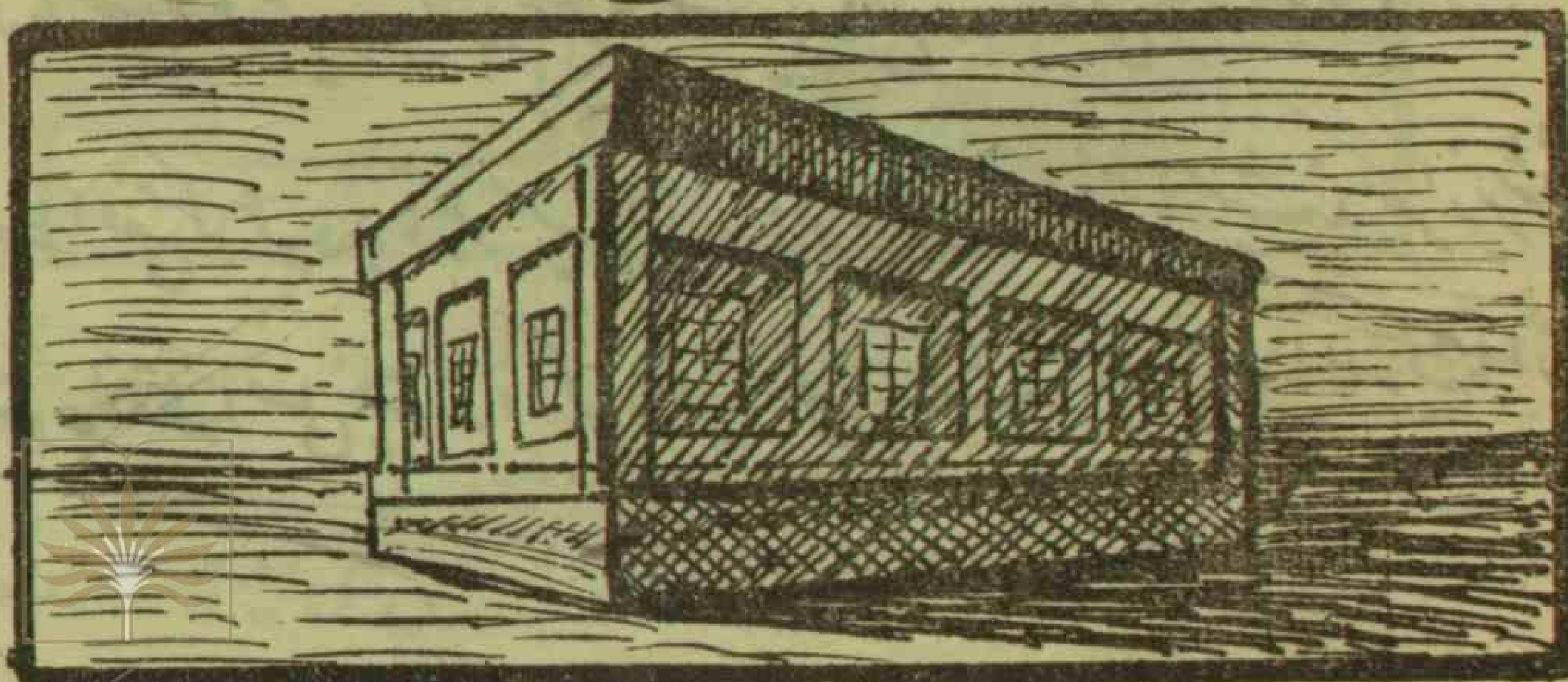


نقطهٔ اصلی عبور نمایند س ۳۷

تمرین - خطوط روبرو ، خطوط فرار ، نقطه اصلی ، نقاط فاصله وخط افق س ۳۸ و س ۳۹ را معین کنید.



س ۳۹ س ۳۸



س ۳۷

تعلیم ششم

روش تمرین

۱- همیشه از روی طبیعت[1] نقاشی کنید

۲- ابتدا اجسام ساده که دارای شکل هندسی باشد انتخاب کنید

۳- جسم باید اقلاً باندازهٔ سه برابر بزرگترین قطر خود از نقاش فاصله داشته باشد

۴- هرچه ممکن است شکل را بزرگ طرح کنید

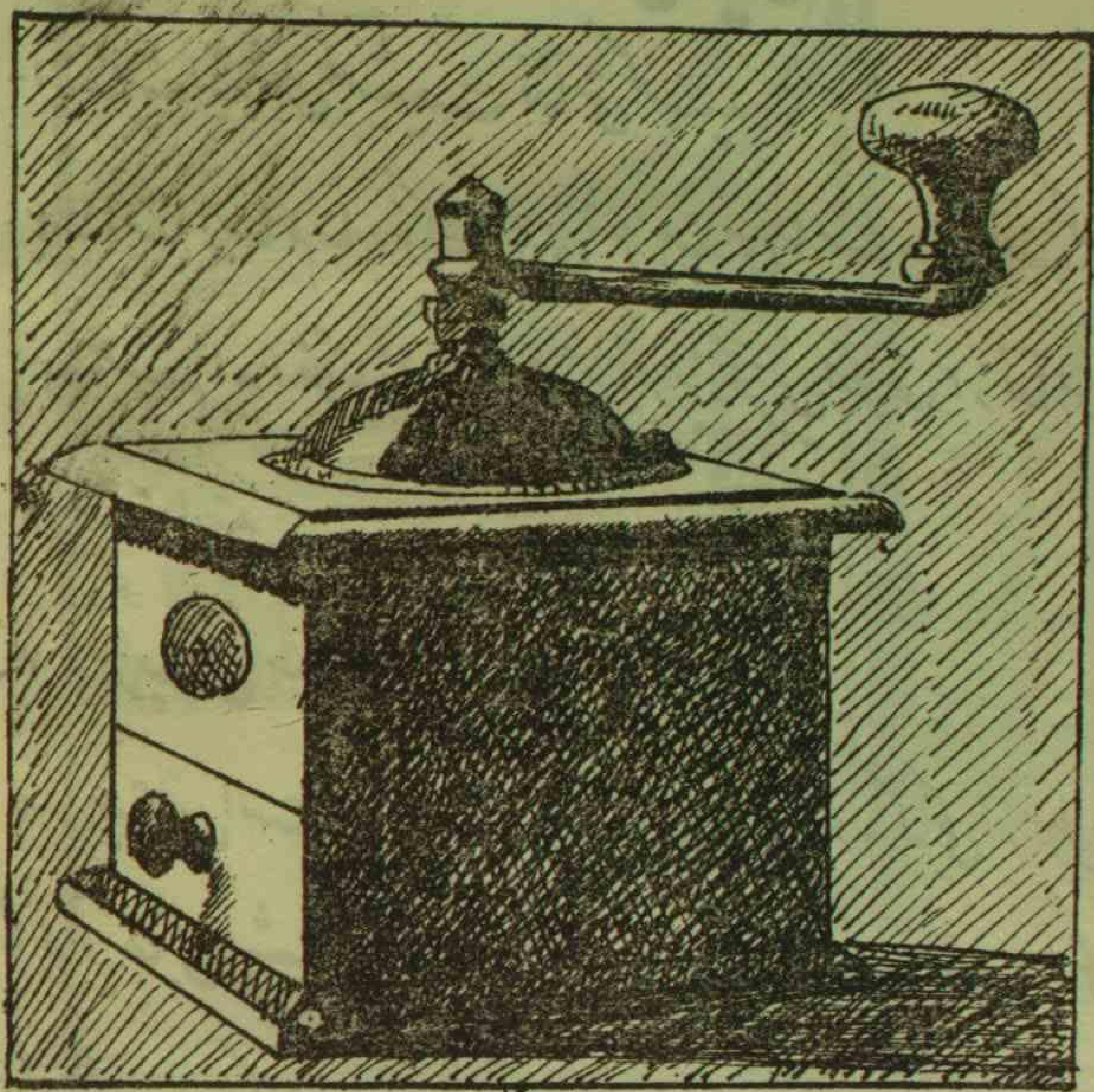
۵- بهتر این است که مبتدی جسم را طوری قرار دهد که یکی از سطوح آن بموازات تابلو و مقابل چشم قرار گیرد زیرا تعیین نقطهٔ اصلی آسان میشود (مثل جامه دان ص ۳۴) در وضعیات دیگر جسم از ص ۳ تعلیم اول باید استفاده نمود

روش کار - فرض کنید که ماشین کوچکی را میخواهیم نقاشی کنیم ص ۴۰

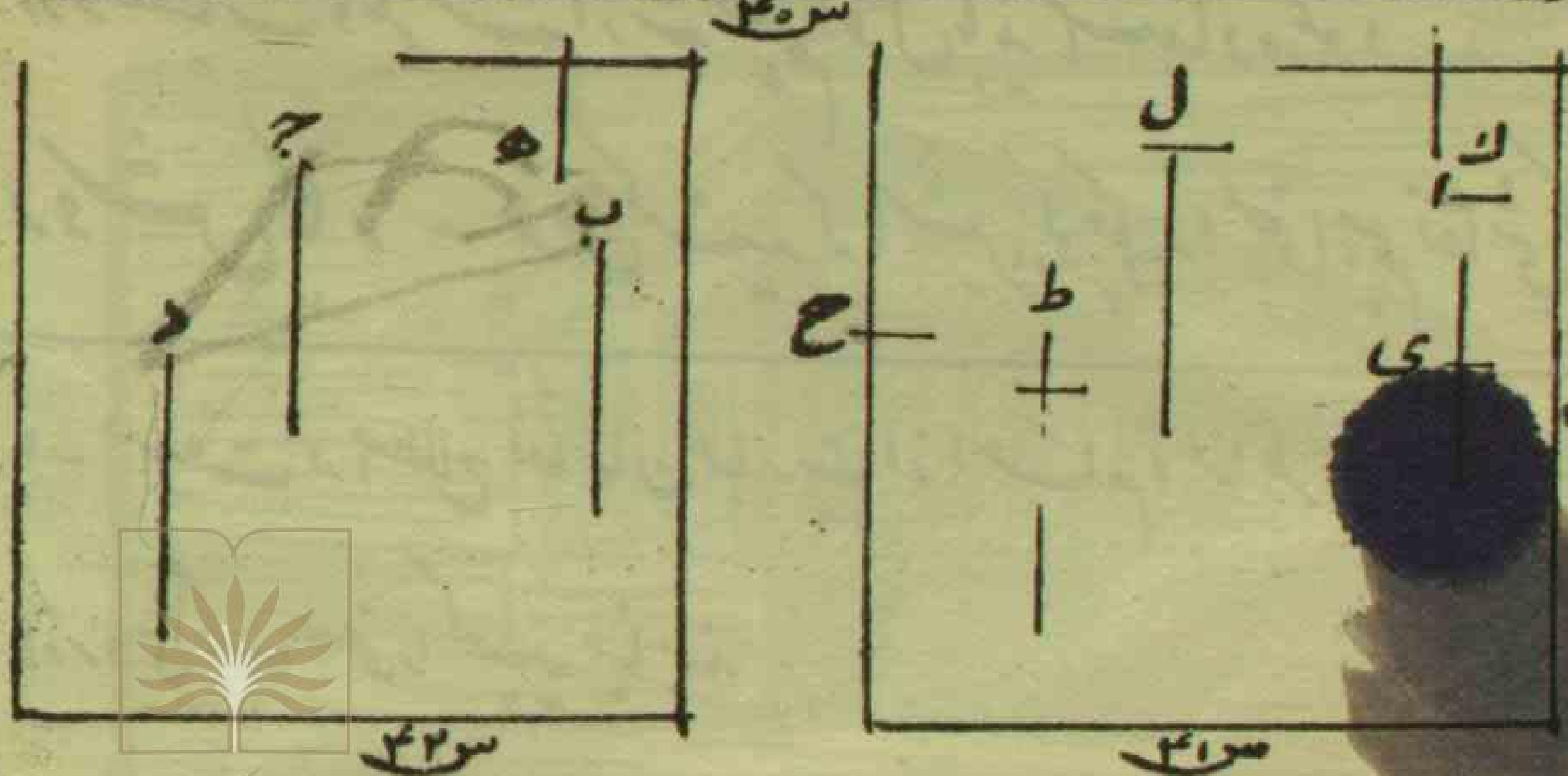
۱- طبیعت در اصطلاح نقاشان عبارت از اجسام و مناظر حقیقی است. نقاشی از روی یک صفحه را کپیه مینامند.



اولین کار لازم تعیین ارتفاع و عرض مستطیل محیطی و مقایسه آنها بجهت درک تناسبات در این شکل یک چهار ضلعی محیطی که دارای طول و عرض مساوی میباشد دیده و بخوبی میتوان طرح ساده شکل را نمود ولی چند نقطه مهم آنرا تعیین میکنیم این است که تقسیمات طولی ش۴۲ و تقسیمات عرضی ش۴۱ را ملاحظه میکنید



ش۴۰

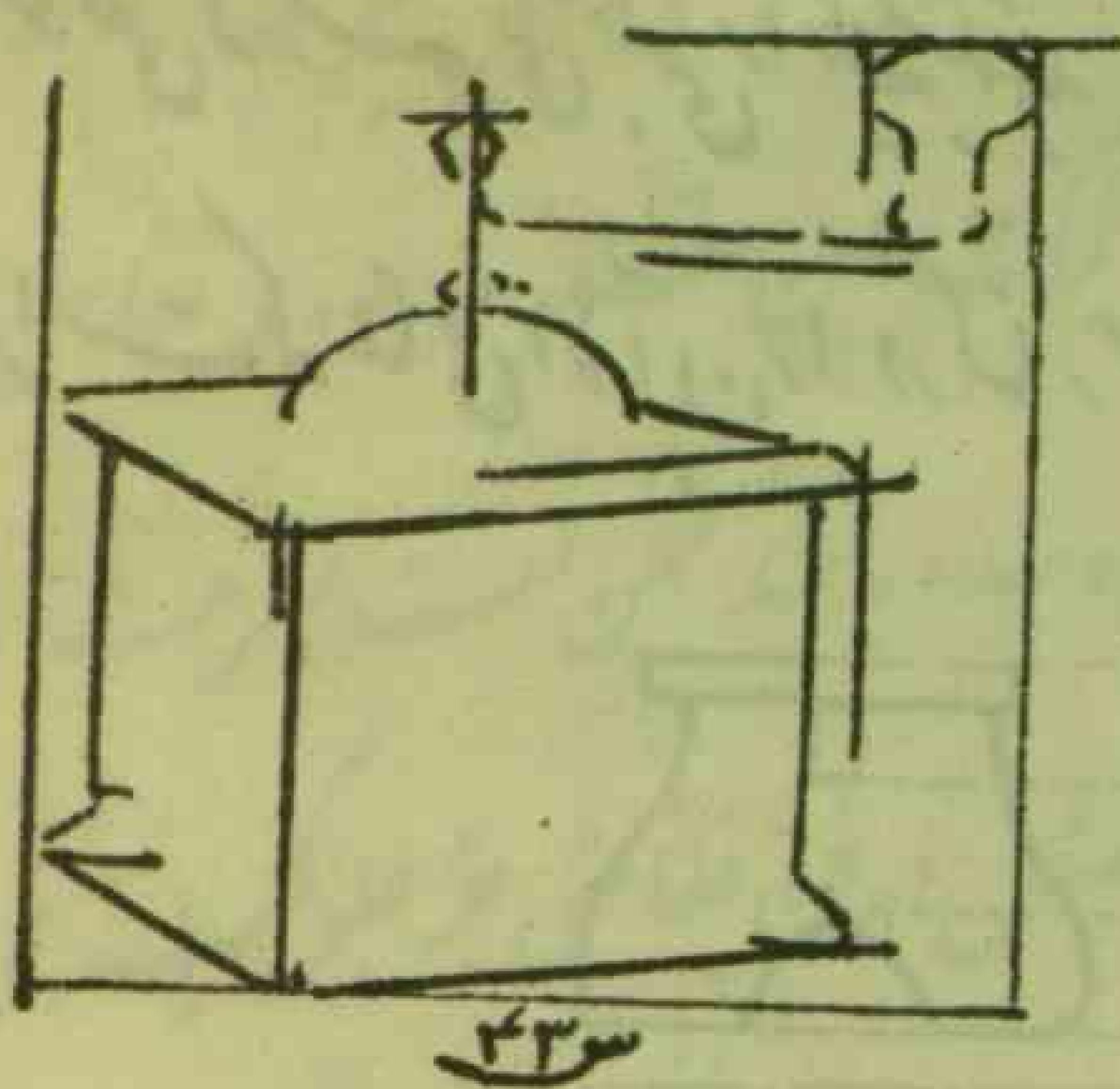


ش۴۲ ش۴۱

در س ۴۲ خط ج محل محور جبهه و د خط الرأس وسط ، ب خط الرأس سمت راست و ه دسته را معین میکند .

در س خطوط ح ، ط و ی ارتفاع گوشه ها ل ارتفاع محور و ک قاعدهٔ دستگیر را مشخص میسازد

این مشاهدات برای طرح سادهٔ چشم کافی است س ۴۳



بنابراین ابتدا بزرگترین خطوط جسم را بطور متناسب باید تشخیص داده و رسم نمود بعداً بخطوط کوچکتر پرداخته تا اینکه جزئیات را کشیده و شکل را تمام کنیم . بدیهی است اول اجسام ساده و سپس اجسام مشکل تر و بعد از روی مجسمهٔ حیوانات و انسان باید نقاشی کرد تا چشم و دست مهارت پیدا کرده بسرعت از روی حیوان و انسانی که دارای سکون موقتی است بتوان طرح نمود .

در نقاشی یک گل جهت تشریح شکل آن بهتر این است که از چند طرف آنرا نقاشی کرد و تا حدی ممکن است وضعیت ترسیمی با آن داد س ۴۴



برای تربیت چشم ، حافظهٔ بصری و حفظ مطالب علمی خوب است که نقاشی

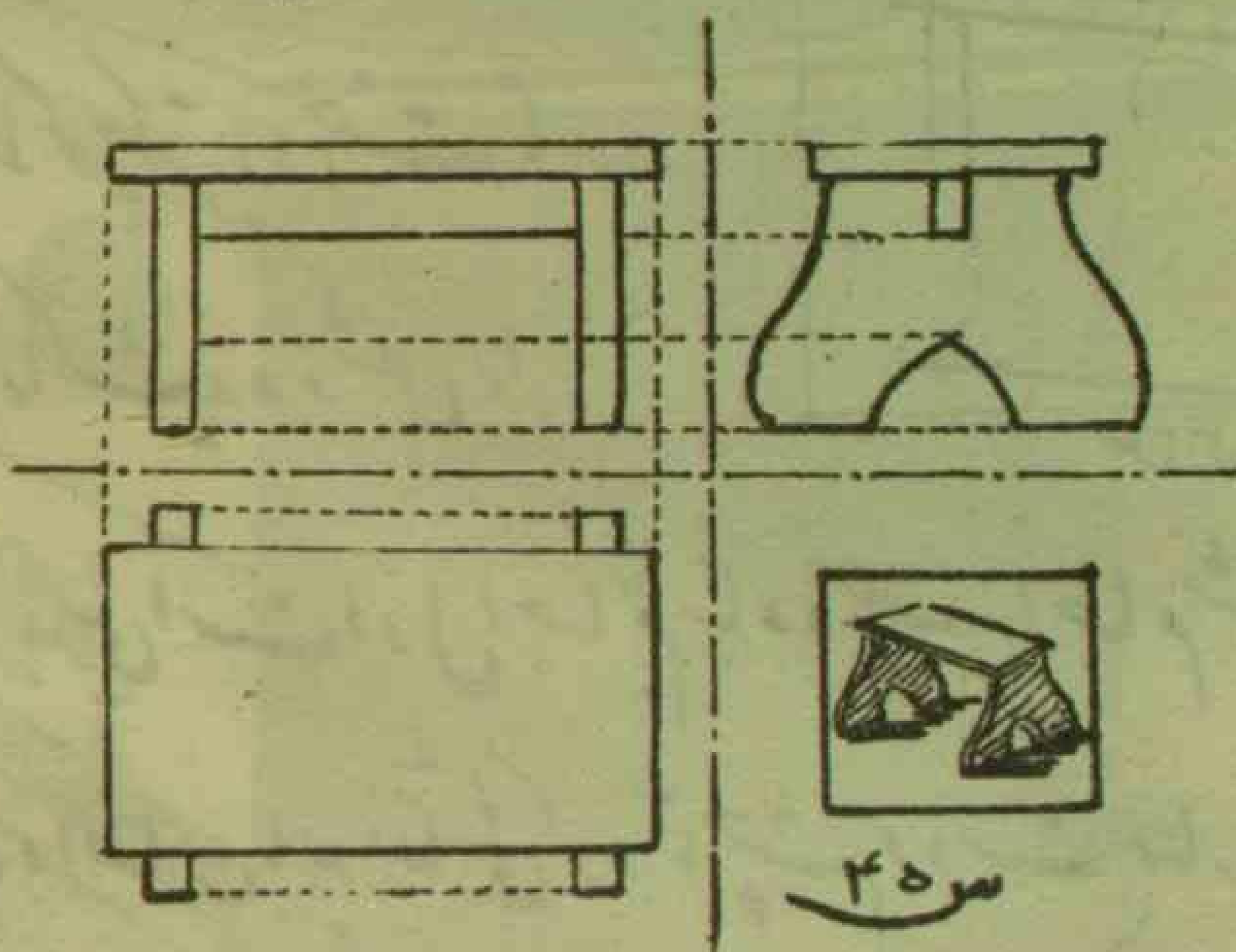
مربوط به فیزیک و شیمی را کشیده و پس از طراحی مجدداً از حفظ طرح شکل کشیده شده را بنظر آورده و در صفحهٔ سفیدی رسم کرده سپس با اصل تطبیق و تصحیح نمائید در موقعی که رسم فنی جسمی را تهیه میکنید بهتر است که نمائی از آن را در کنار صفحه نقاشی کنید





س ۴۴

س ۴۵



س ۴۵

جهت تشخیص خطوط قائم اجسام میتوان شاقولی استعمال نمود.



تعلیم هفتم

تمرینات هندسی

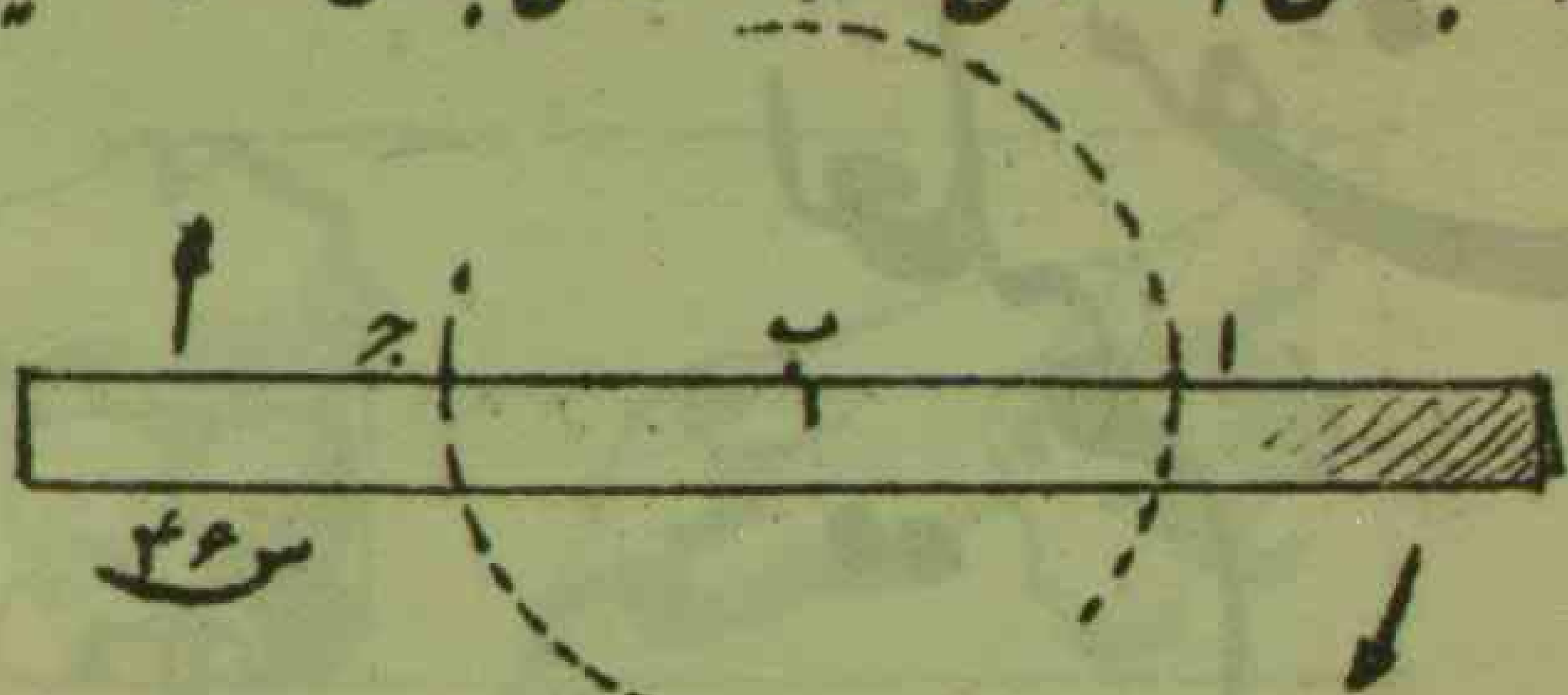
این تعلیم رابطهٔ زیادی با نقاشی ندارد ولی برای تکمیل تعلیم چهارم لازم است بعضی نکات دیگر گفته شود بعلاوه بکمک این تعلیم در مورد نقاشی از روی دیواری که با آجرهای کاشی وغیره پوشیده شده باشد ممکن است بسرعت عمل افزود.

(نظر باینکه استعمال پرگار وخط کش در فن نقاشی جز جلوگیری از تربیت چشم کار دیگری نیست لذا بجای آلات مزبور بطوری که در تعلیم چهارم ملاحظه شد فقط یک نوار کاغذی بکار میبریم)

طرح دائره - جهت طرح دائره مرکز و قطر آنرا در تابلو تعیین نموده نشانهٔ با مداد از فواصل ا، ب و ب، ج مساوی شعاع آن در روی نوار کاغذی گذارده سپس نشانهٔ ب را منطبق بر مرکز دائره و نوار را در روی تابلو مطابق جهت سهم حرکت میدهیم از تمام محیط دائره کافی است که چهار نقطه معین شود و بعد نقاط حاصله را با دست طوری بیکدیگر وصل نمائیم که محیط دائره پیدا شود

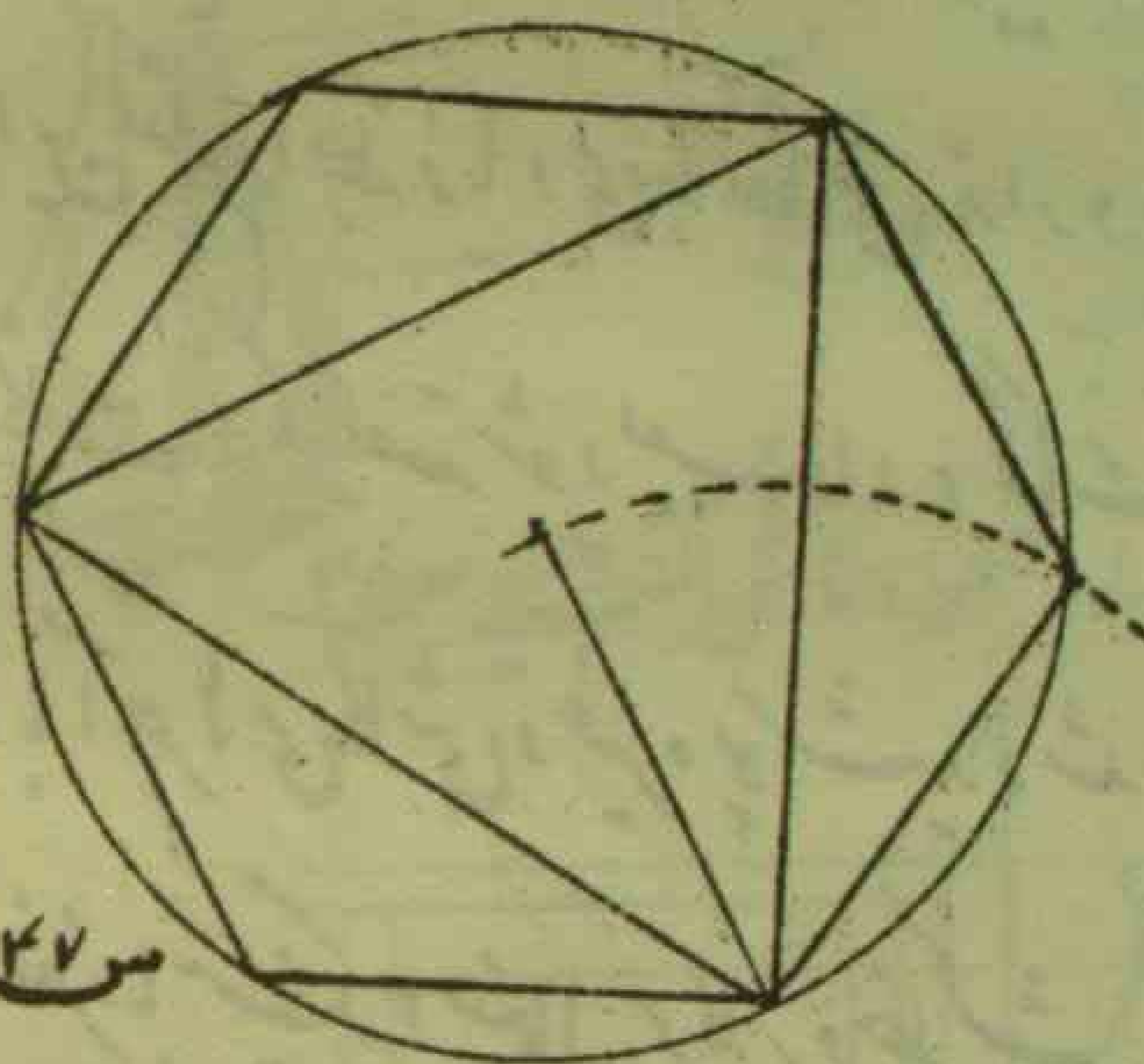


این عمل را بقدری باید تکرار نمود تا بدون استعمال نوار کاغذی بتوان دائره کشید س ۴۶



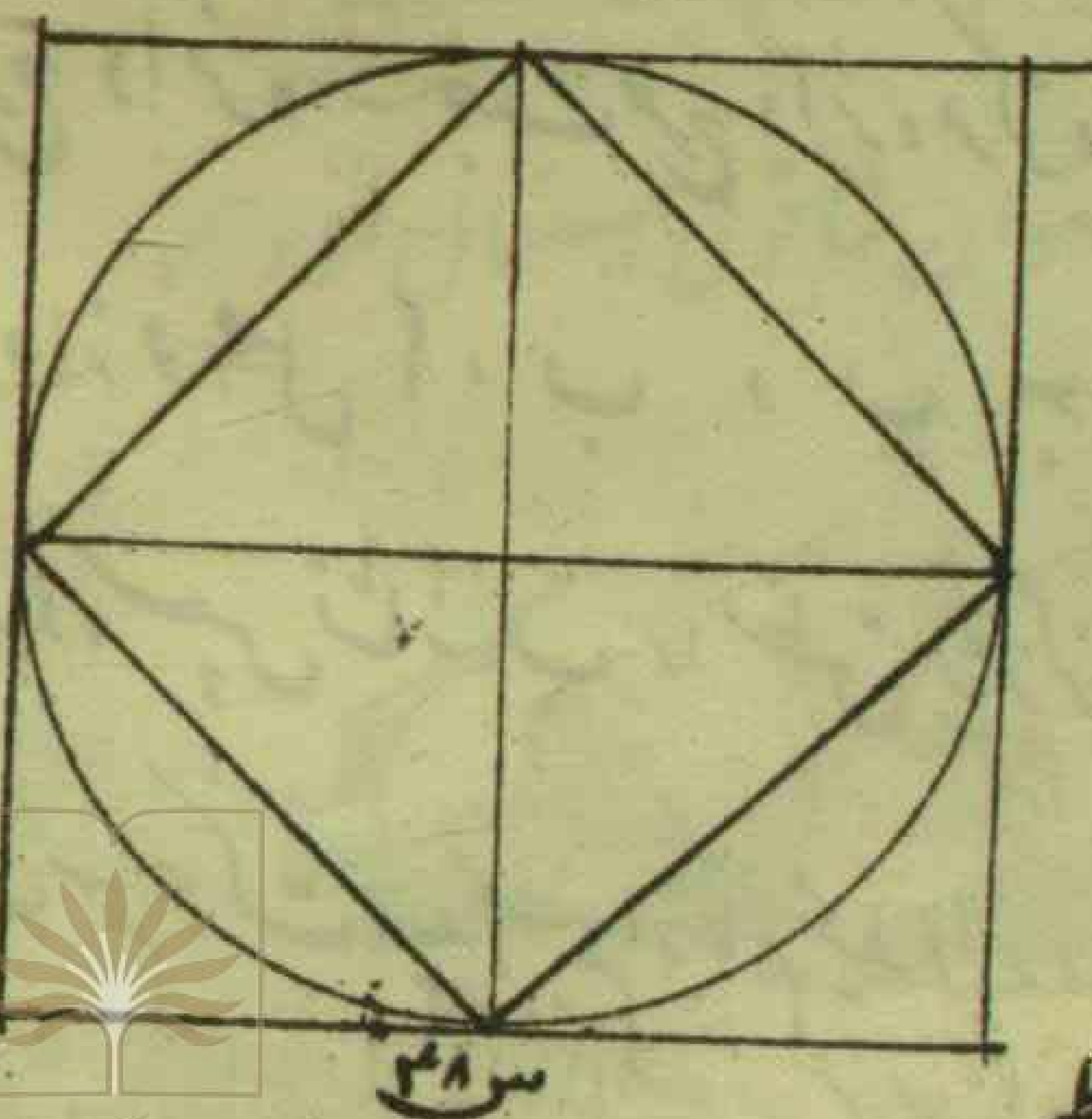
طرح شش ضلعی - محیط دائره شش برابر شعاع است

بنابراین طول شعاع را شش مرتبه در روی محیط نقل مینمائیم نقاط محیطی را بیکدیگر وصل کرده تا شکل مطلوب حاصل شود س ۴۷



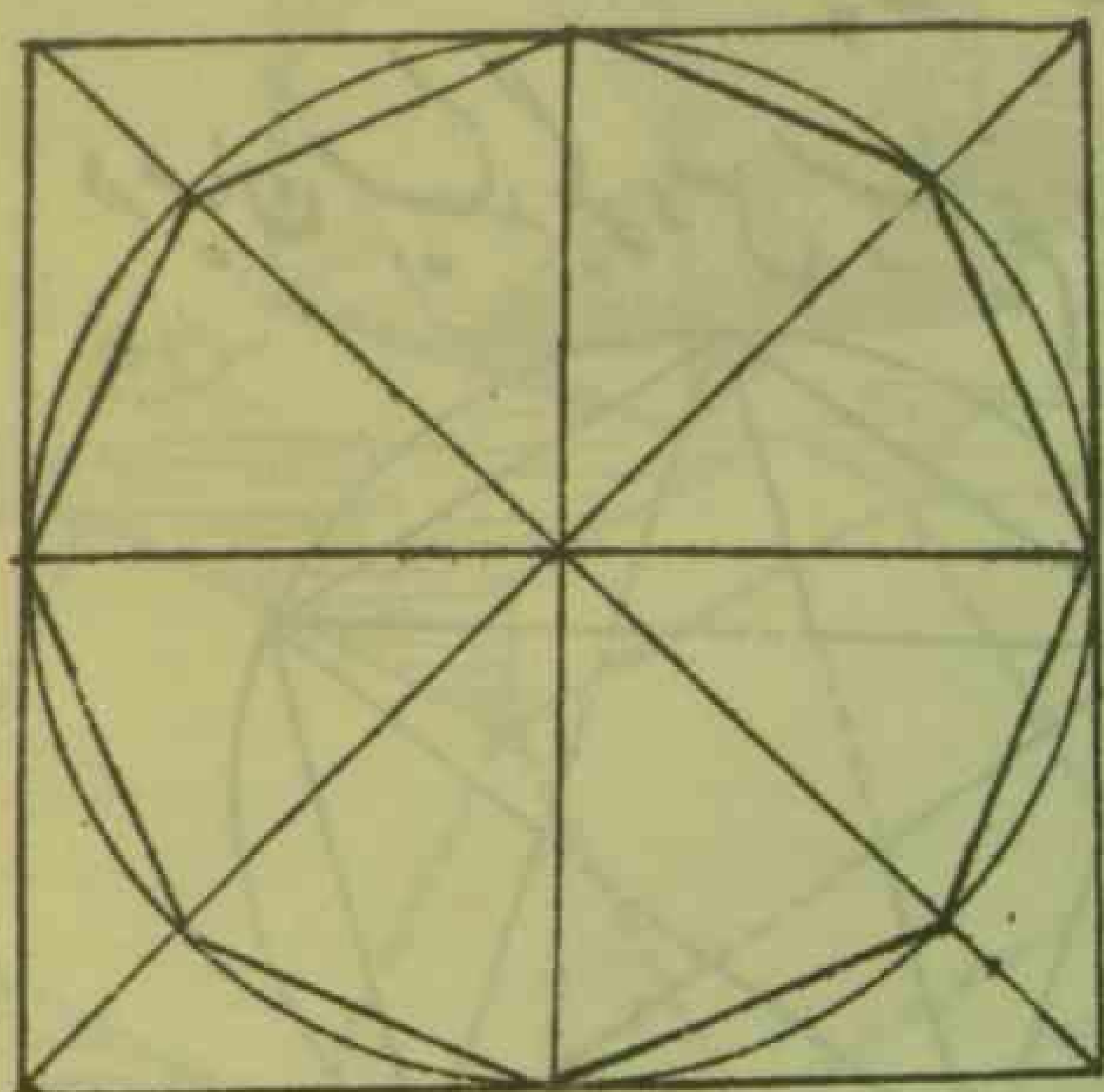
سه ضلعی - اگر رؤس شش ضلعی را یکی در میان بیکدیگر وصل نمائیم سه ضلعی بدست میآید س ۴۷

چهار ضلعی - دو قطر عمود برهم دائره چهار نقطه در روی محیط مشخص میسازند که پس از وصل آنها چهار ضلعی رسم میشود و یا اینکه بر طرفین دو قطر عمود برهم خطوطی عمود مینمائیم س ۴۸



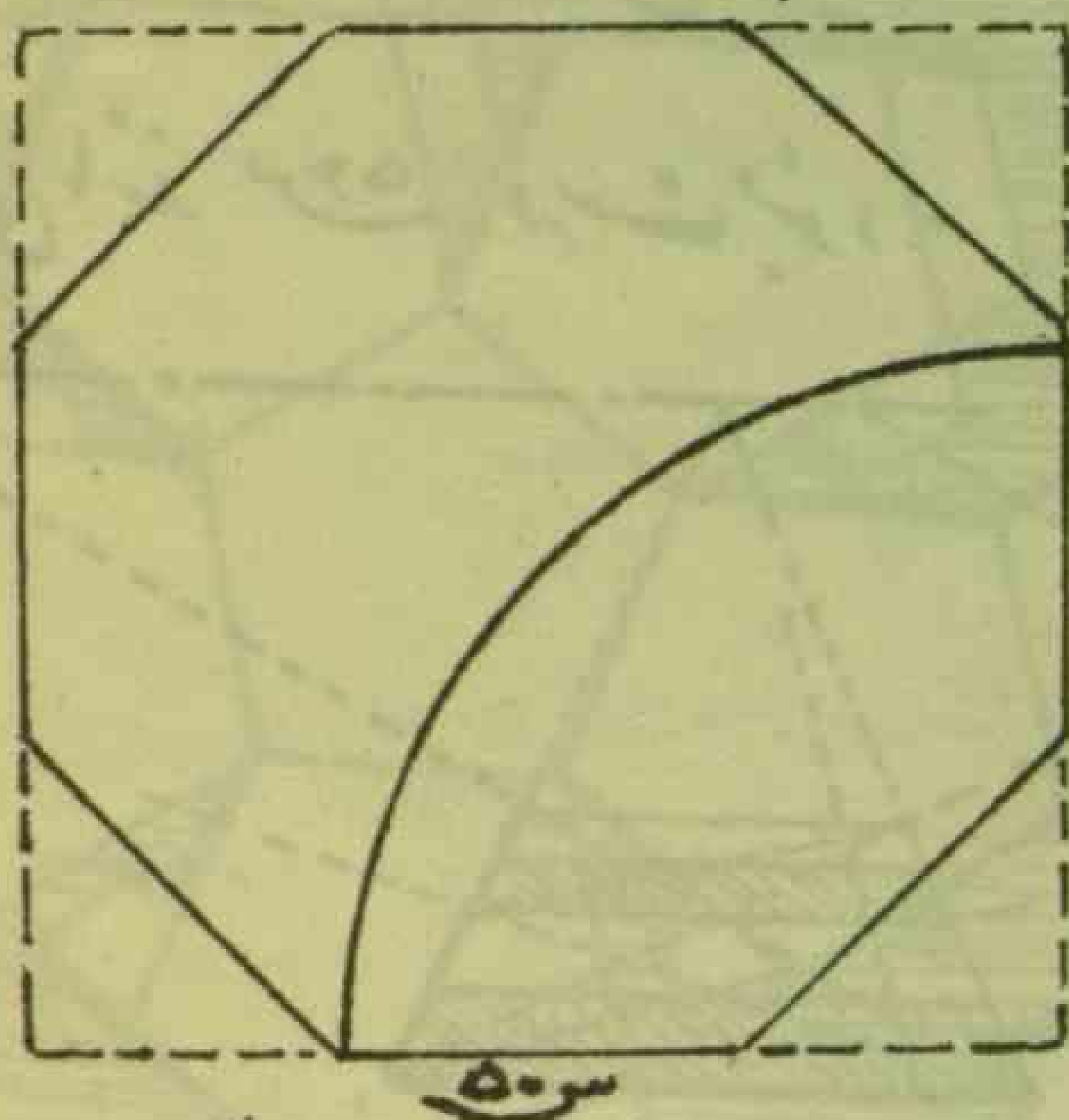
هشت ضلعی - بر دایره یک چهار ضلعی محیط کرده دو قطر عمود برهم و دو خط متعامدی که هر یک سطح چهار ضلعی را بدو قسمت متساوی تقسیم کند رسم هشت نقطه

از محیط دائره رؤس هشت ضلعی را معین مینمایند س ۴۹



طرح هشت ضلعی بطریق دیگر -

مربعی رسم کرده نصف قطر آنرا بر یکی از اضلاع نقل مینمائیم سپس باندازهٔ زیادی ضلع بر نصف قطر مربع از رؤس زوایا بدو طرف رفته نقاطی بدست میآوریم که مطابق س ۵۰ میتوان هشت ضلعی کشید واین مربعی است که گوشه های آنرا طوری بریده ایم که هشت ضلعی شده .



ساختن چهارده سطحی - مقوائی

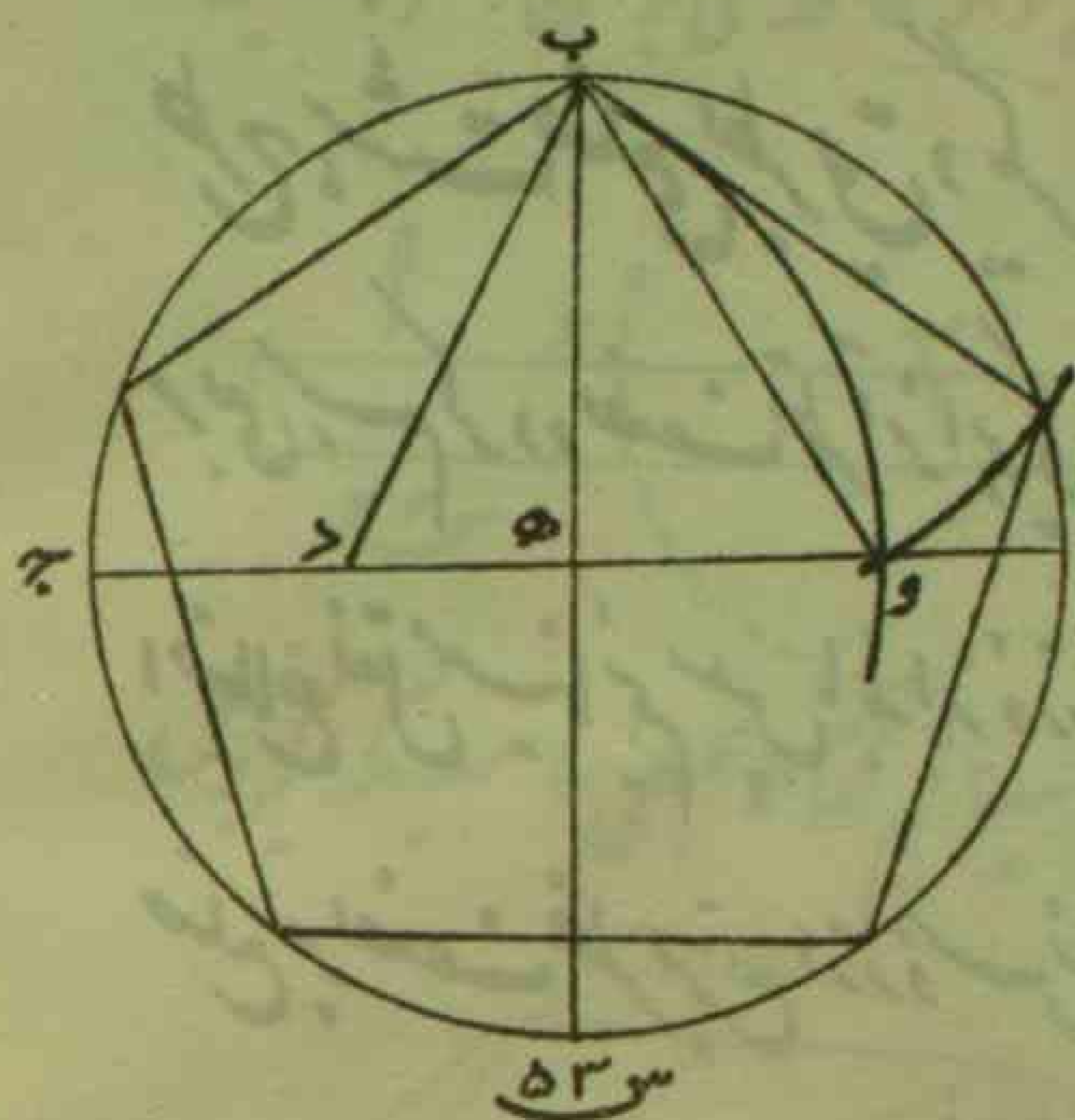
متناسب با س ۵۱ ص ۴۵ بریده محل خطوط نقطه چین را تا کرده و ذوزنقه های کوچک را برای چسباندن سه ضلعیها بچهار ضلعیها بکار میبریم . حجمی مطابق س ۵۲ بدست میآید . (اینگونه کارهای دستی برای ایجاد مهارت دست نیز مفید است)

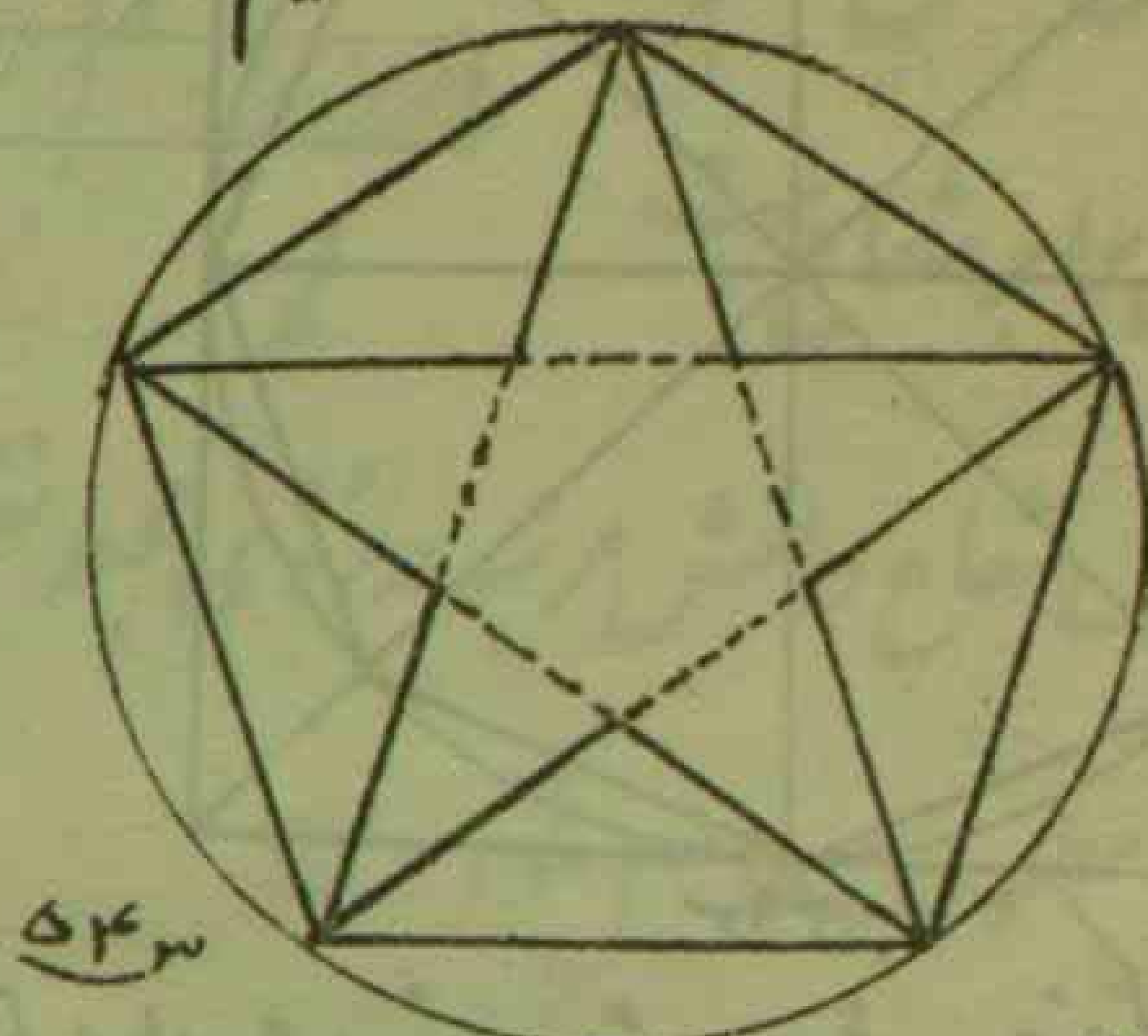
پنج ضلعی - دو قطر عمود بر هم دائره را رسم نموده از نقطهٔ د وسط ج ، ه به نقطهٔ ب وصل کرده بمرکز د و شعاع د ، ب قوس ب ، و را

زده تا نقطهٔ و معلوم شود خط ب ، و پنج مرتبه در محیط دایره قرار بگیرد ش ۵۳

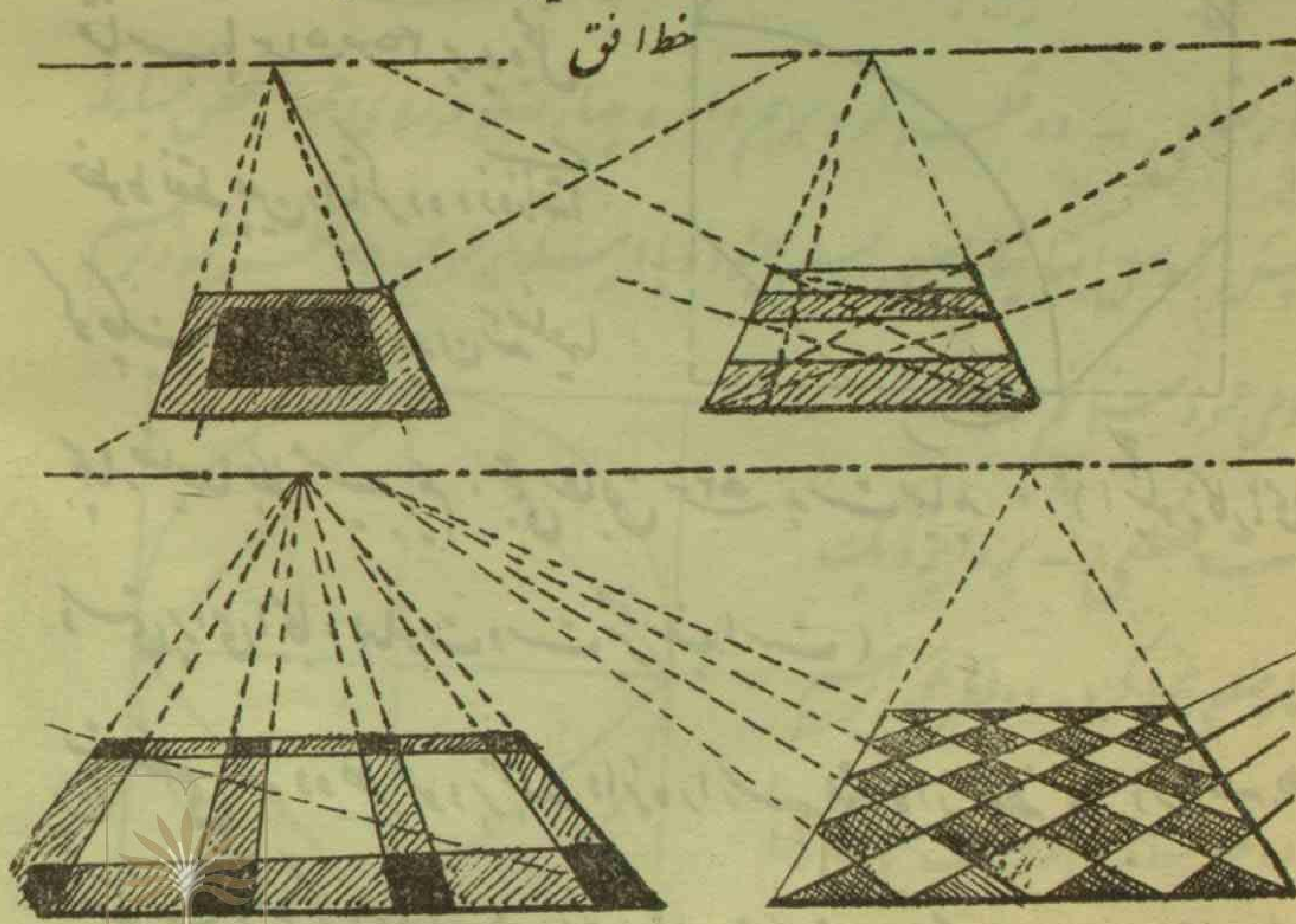
ستاره - رؤس پنج ضلعی را یکی

در میان بیک دیگر وصل مینمائیم ش ۵۴





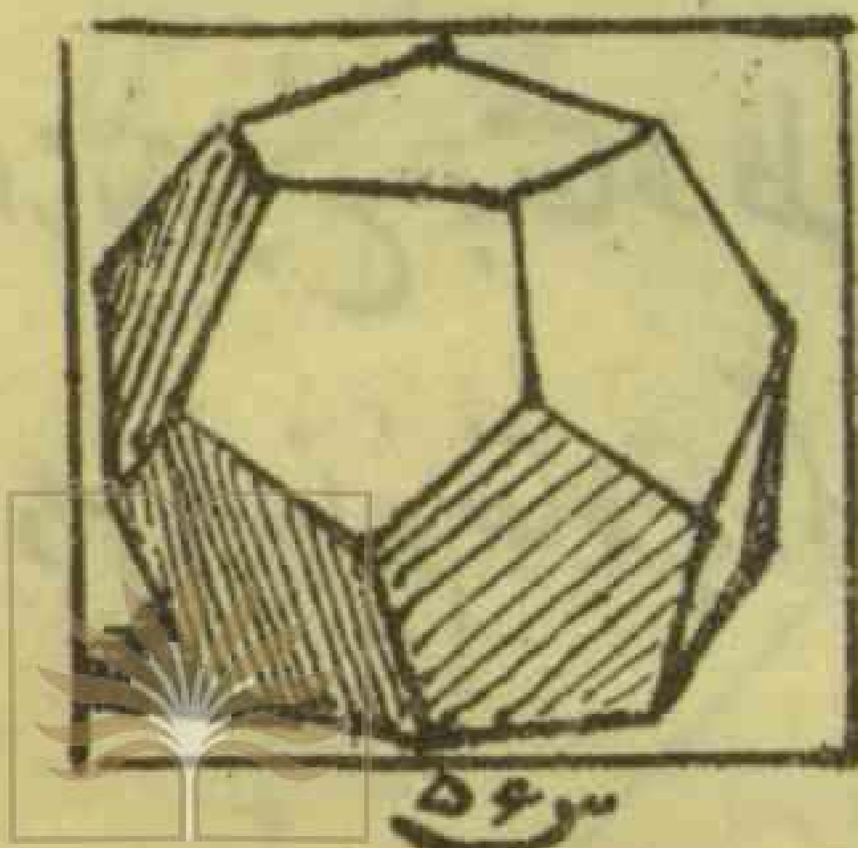
ساختن دوازده سطحی - مطابق ش ۵۵ ص ۴۵ مقوا بریده محل خطوط نازک را تا کرده و سطوح کوچک را برای اتصال پنج سطحی ها مصرف میکنیم . جحمی مانند ش ۵۶ درست میشود . اشکال ذیل را تمرین کنید



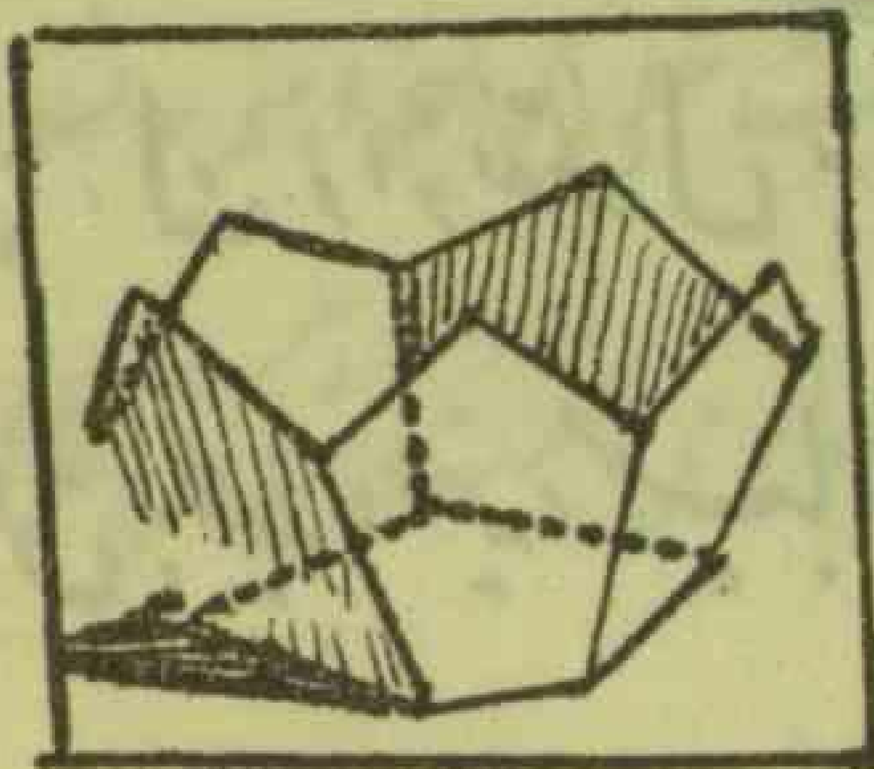
س۵۲

س۵۱

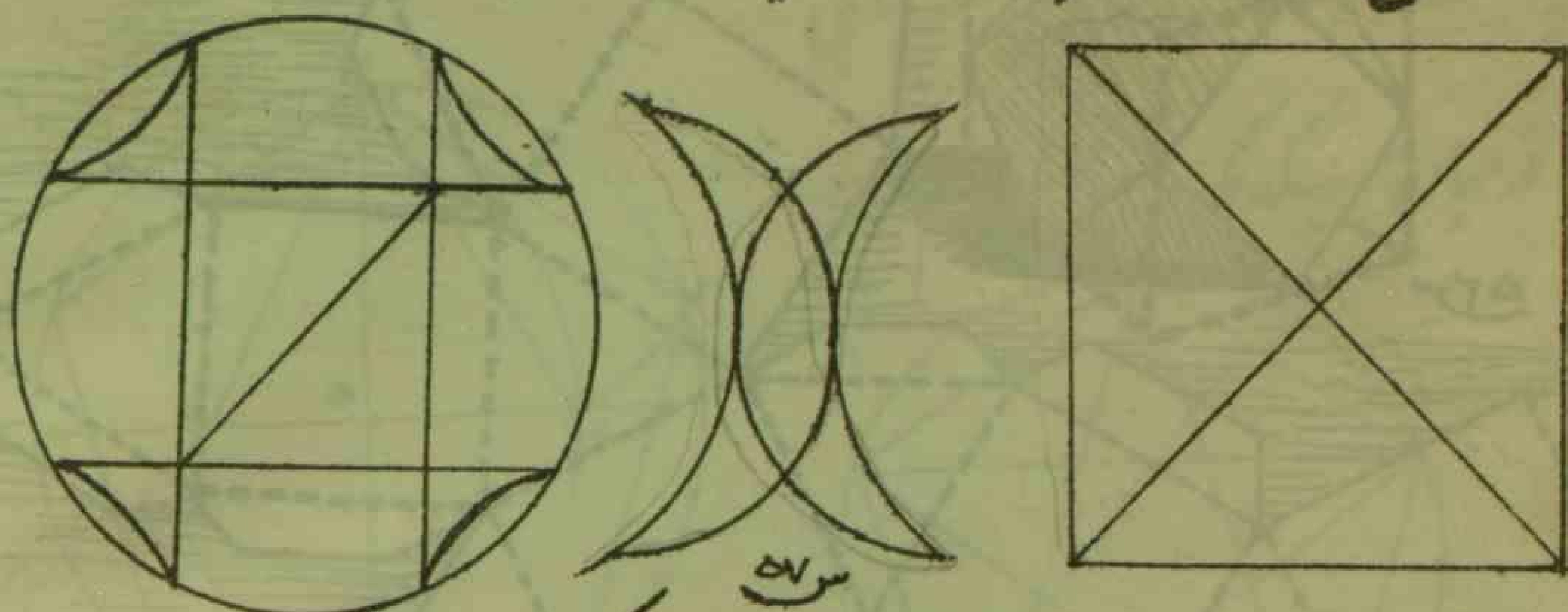
س۵۵



س۵۶

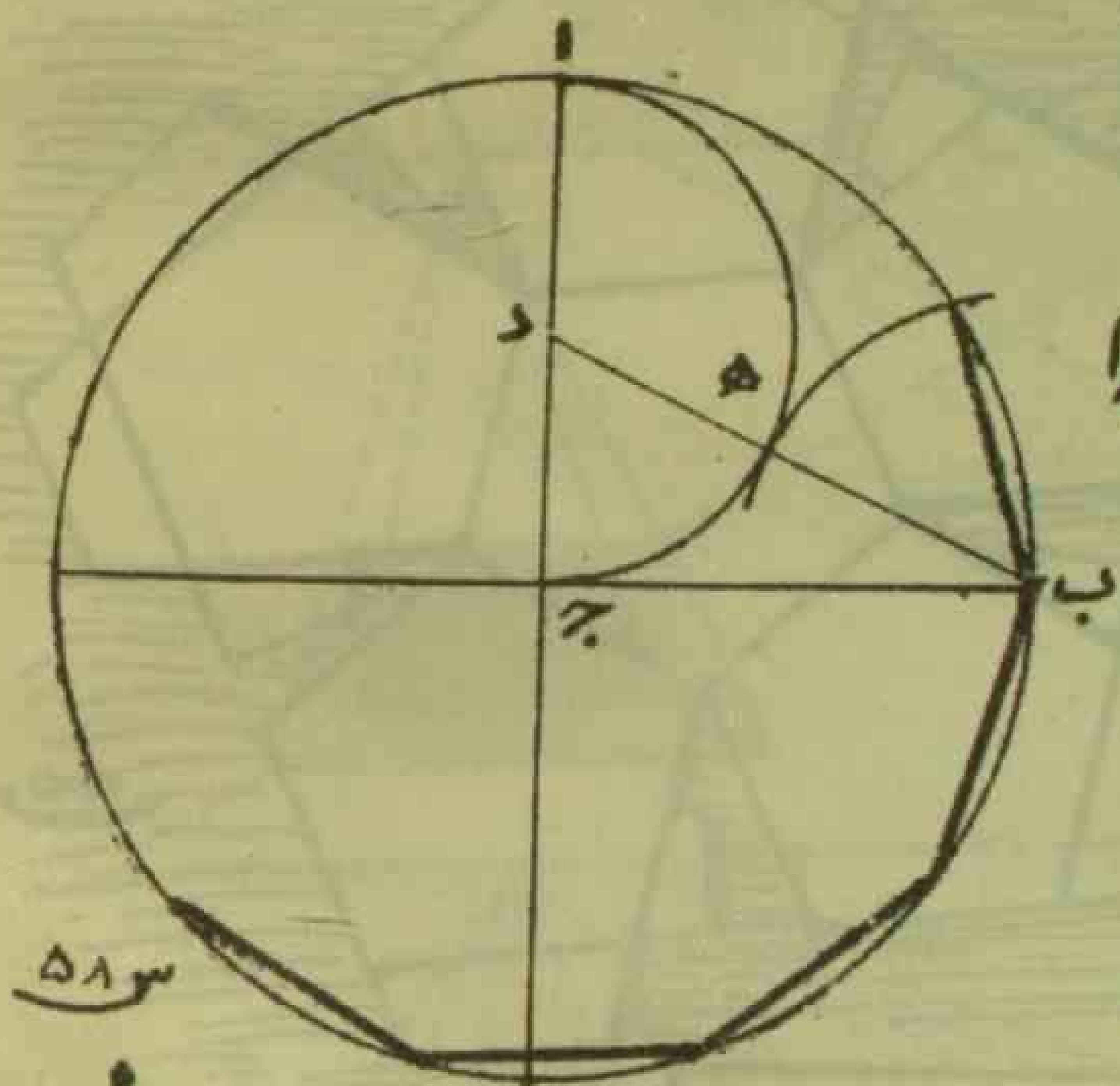


آزمایش هوش - اشکال ذیل را طوری نقاشی کنید که مداد را در تمام مدت طرح از روی کاغذ برنداشته و یک خط دو مرتبه کشیده نشود س ۵۷



ده ضلعی - دو قطر عمود بر هم دائره را رسم کرده از نقطهٔ د وسط ا ج به نقطهٔ ب وصل مینمائیم نیمدایره ا ، ه ، ج نقطهٔ ه را مشخص که ه ، ب مساوی یکی از اضلاع ده ضلعی است س ۵۸

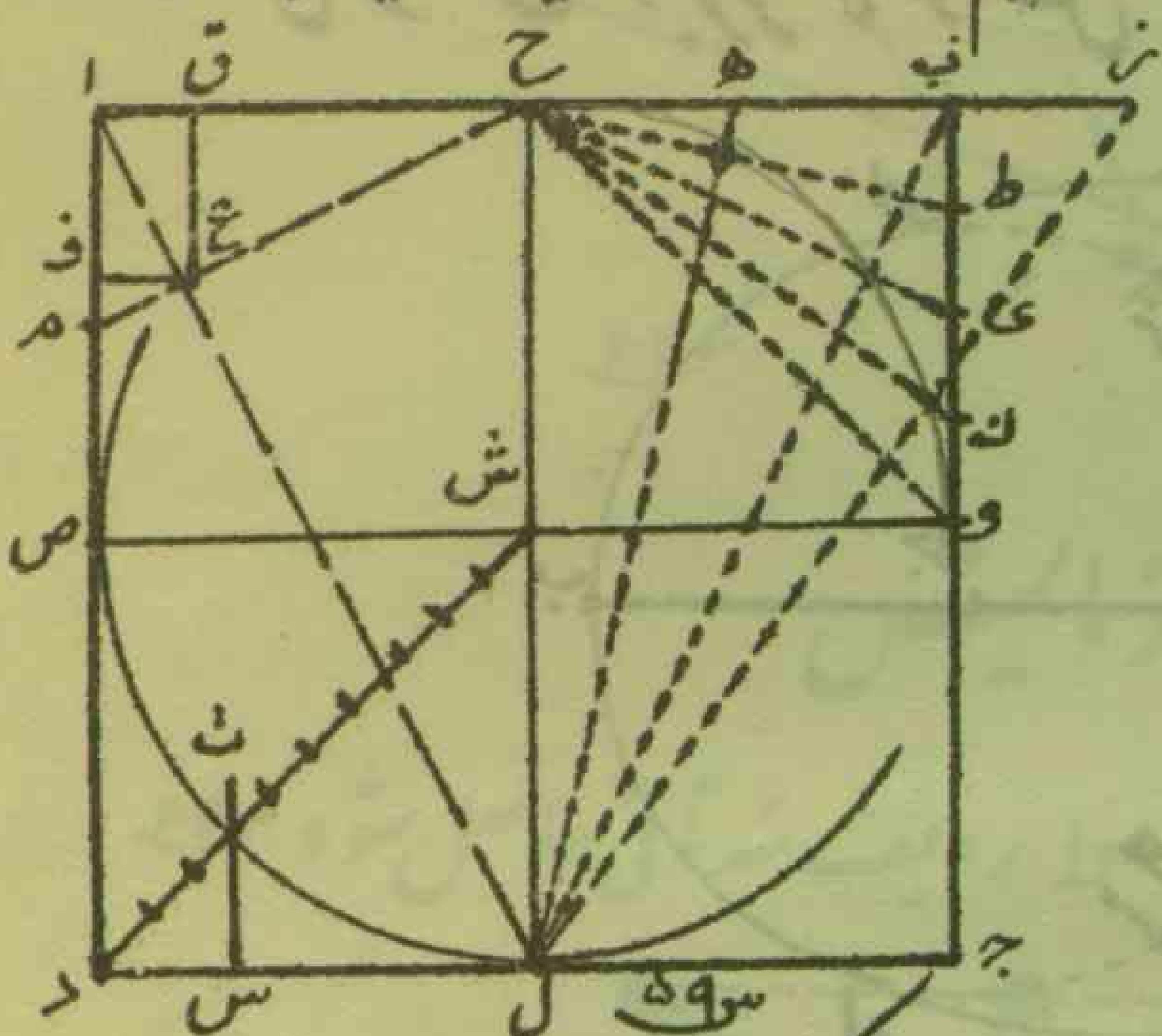
رسم دائره بدون استعمال پرگار و نوار کاغذ - مربع ا ، ب ، ج ، د را رسم نموده نقطهٔ ه وسط ب ، ح را معلوم و ب ، ن را مساوی ب ، ه جدا میکنیم ، طول ب ، و را بچهار قسمت مساوی تقسیم



از نقطهٔ ح به نقاط ط ، ی ، ك و از نقطهٔ ل به ه ، ب ، ن وصل مینمائیم نقاط پر رنگ متعلق به محیط دایره میباشد . اگر در سه قسمت



دیگر مربع این نقاط را بدست آوریم ع۱ نقطه از محیط دایره برای طرح



آن کافی است س۵۹

تقسیم خط به ۵ و ۱۰

قسمت متساوی - ربعی

رسم نموده از نقطه م وسط

ا، ص به ح و از نقطه ا به ل وصل میکنیم و عمود ع، ق و ع،

ف را بر دو ضلع مربع وارد نموده طول ا، ق $\frac{1}{10}$ خط ا، ب و ا،

ف $\frac{1}{5}$ آنست س۵۹

تعیین $\frac{3}{10}$ خط - مربع ص، ش، ل، د و قطر د، ش را رسم

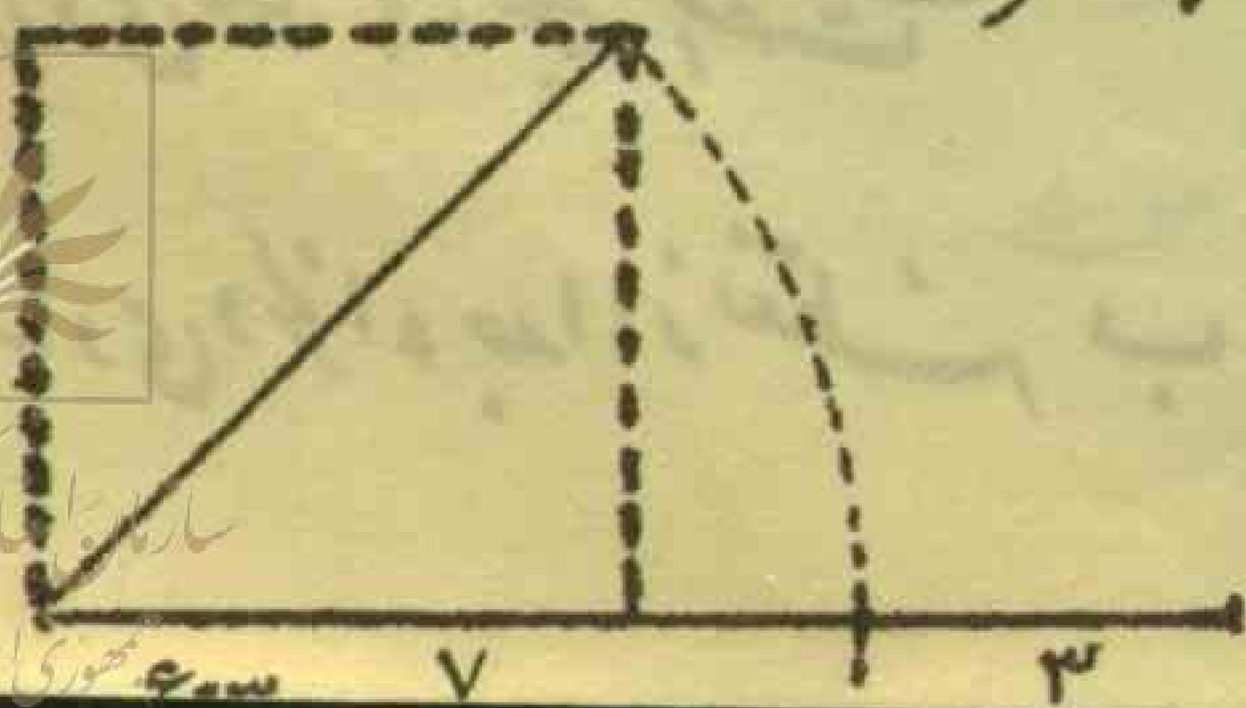
نقطهٔ ث که در س۵۹ ملاحظه میشود خط د، ش را طوری تقسیم کرده که د، ث

سه دهم د، ش و نیز د، س $\frac{3}{10}$ د، ل میباشد

طریقهٔ دیگر - بضلع نصف خطی که میخواهیم به نسبت ۳ و ۷ تقسیم کنیم مربعی

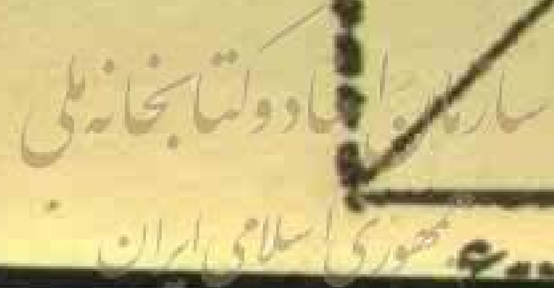
ساخته قطر مربع مزبور مساوی قسمت بزرگتر خط است س۶۰





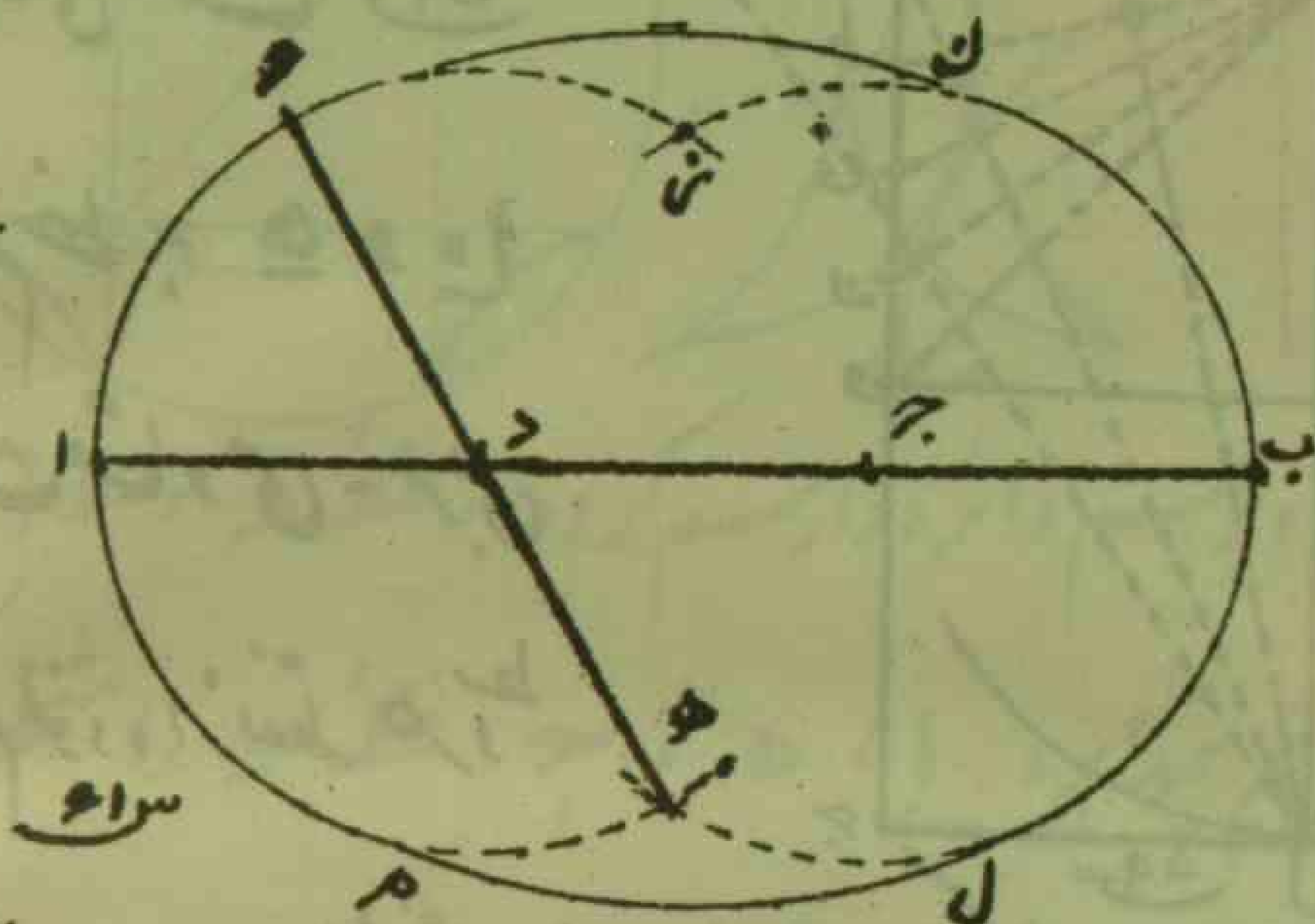
مرغانه - خط ا، ب را

به سه قسمت مساوی تقسیم مراکز



ج و د و شعاع ب، ج و ا، د دو دائره رسم پس بمرکز هـ

قوس و، ل و بمرکز ن قوس ل، م را زده تا منحنی تکمیل شود. س ۶۱



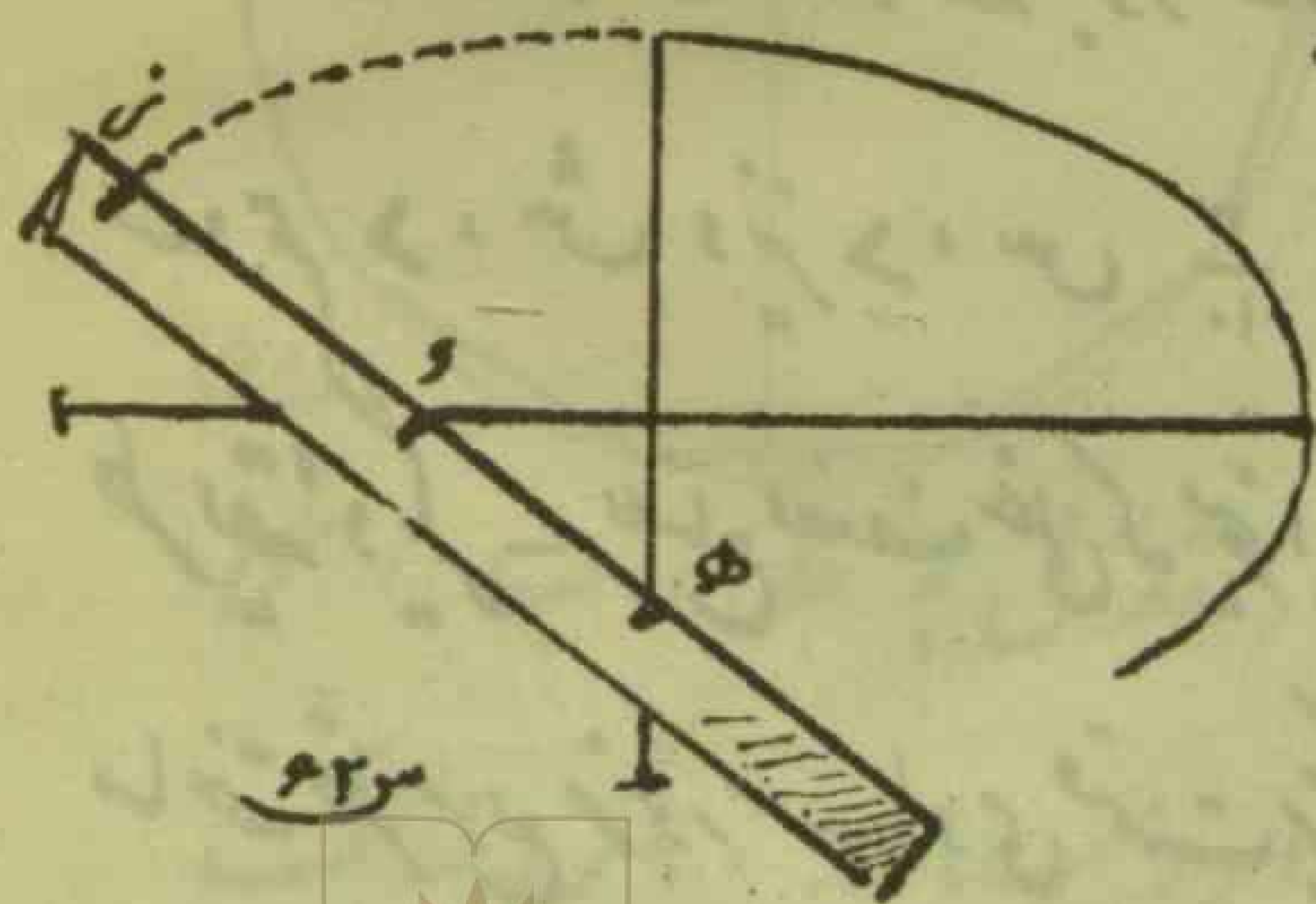
بیضی - در روی نوار کاغذی هـ، ن را مساوی نصف قطر بزرگتر و

ن، و را مساوی نصف قطر کوچکتر معین نموده نوار را طوری حرکت داده

که نقاط هـ، و از روی دو قطر در هیچ حال خارج نشوند باین ترتیب چند

نقطه از منحنی را بدست آورده بقیه را با دست تکمیل نمائید س ۶۲

تقسیم خط بقسمت های مساوی -



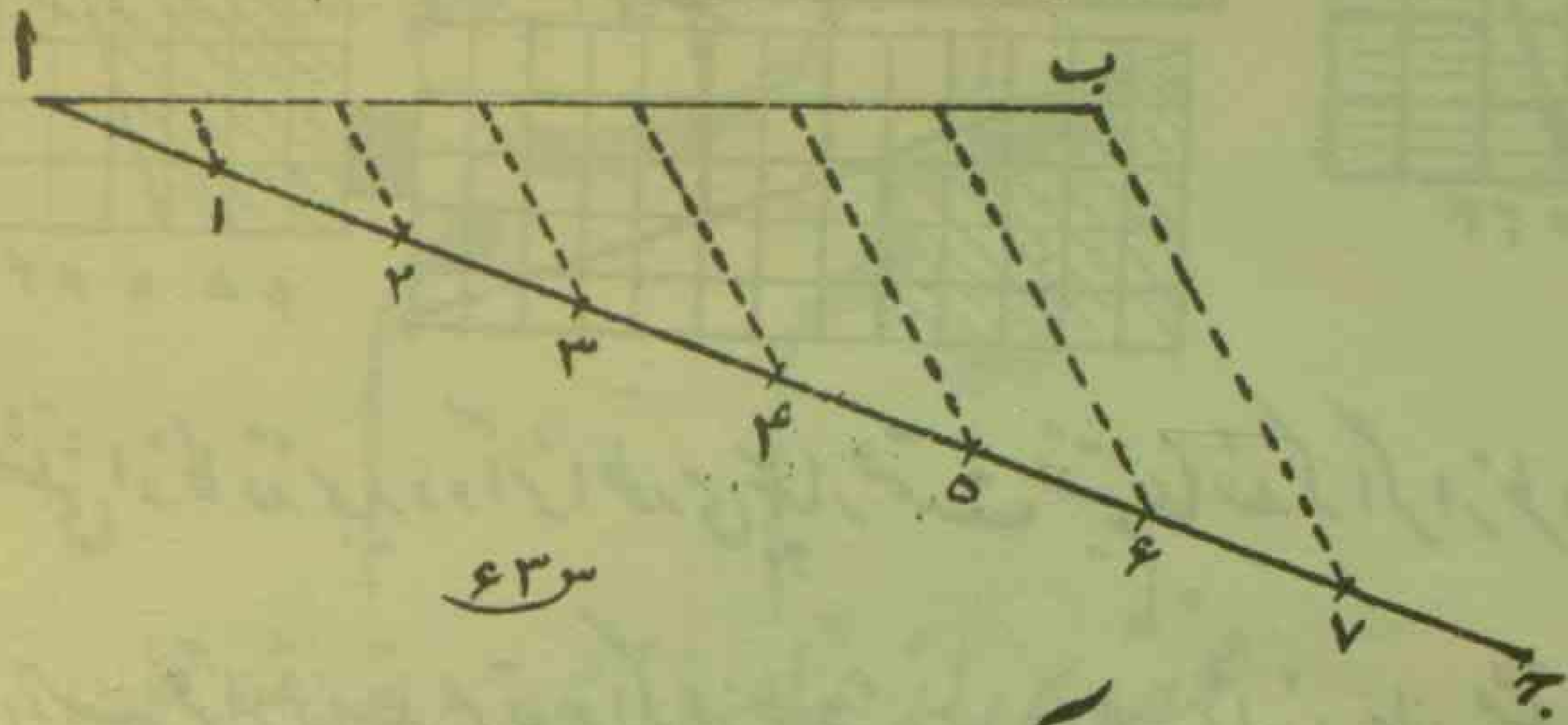
برای اینکه خط ا، ب را

به هفت قسمت مساوی تقسیم نمائیم

در روی خط ا، ج هفت قسمت

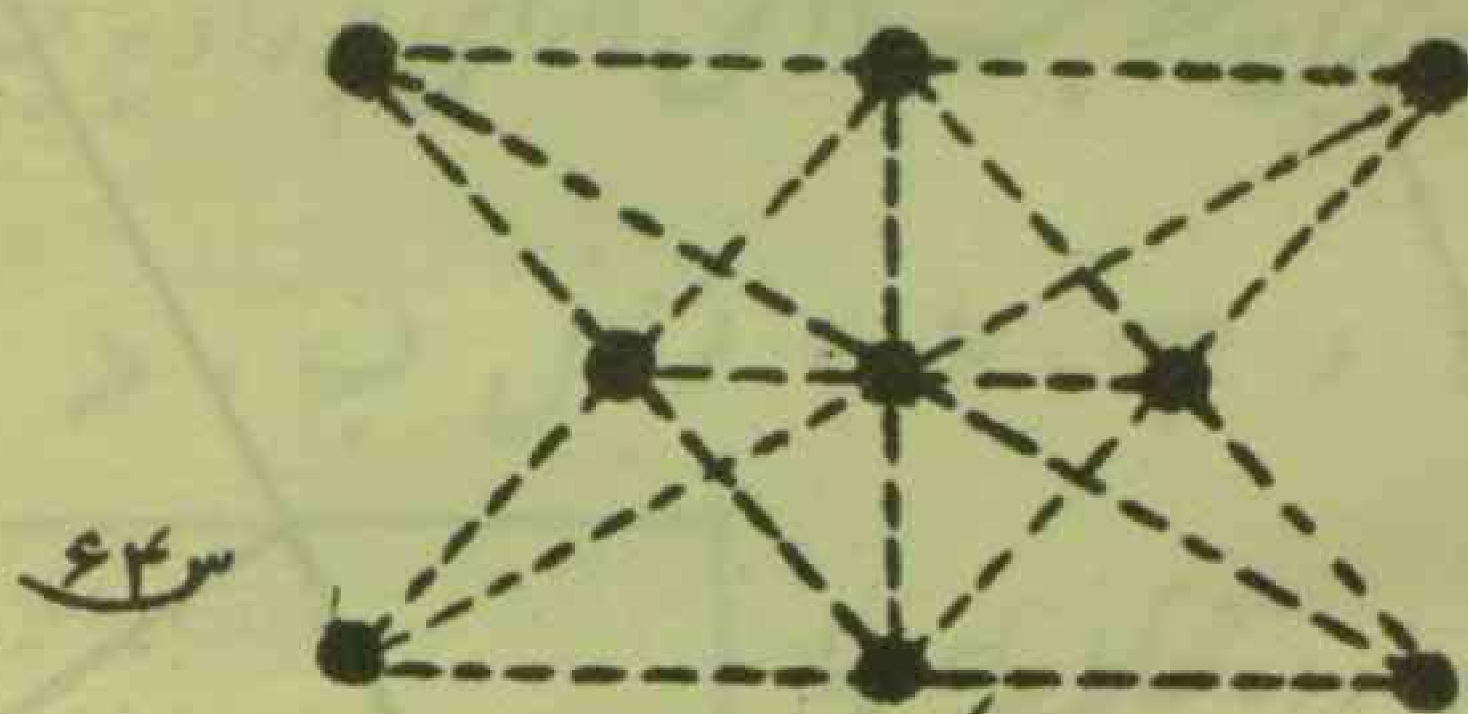
مساوی دلخواه جدا از نقطه ب بنقطه ۷ وصل و از نقاط دیگر خط زیرین

خطوطی بموازات آن کشیده تا اینکه خط ا، ب تقسیم شود س ۶۳

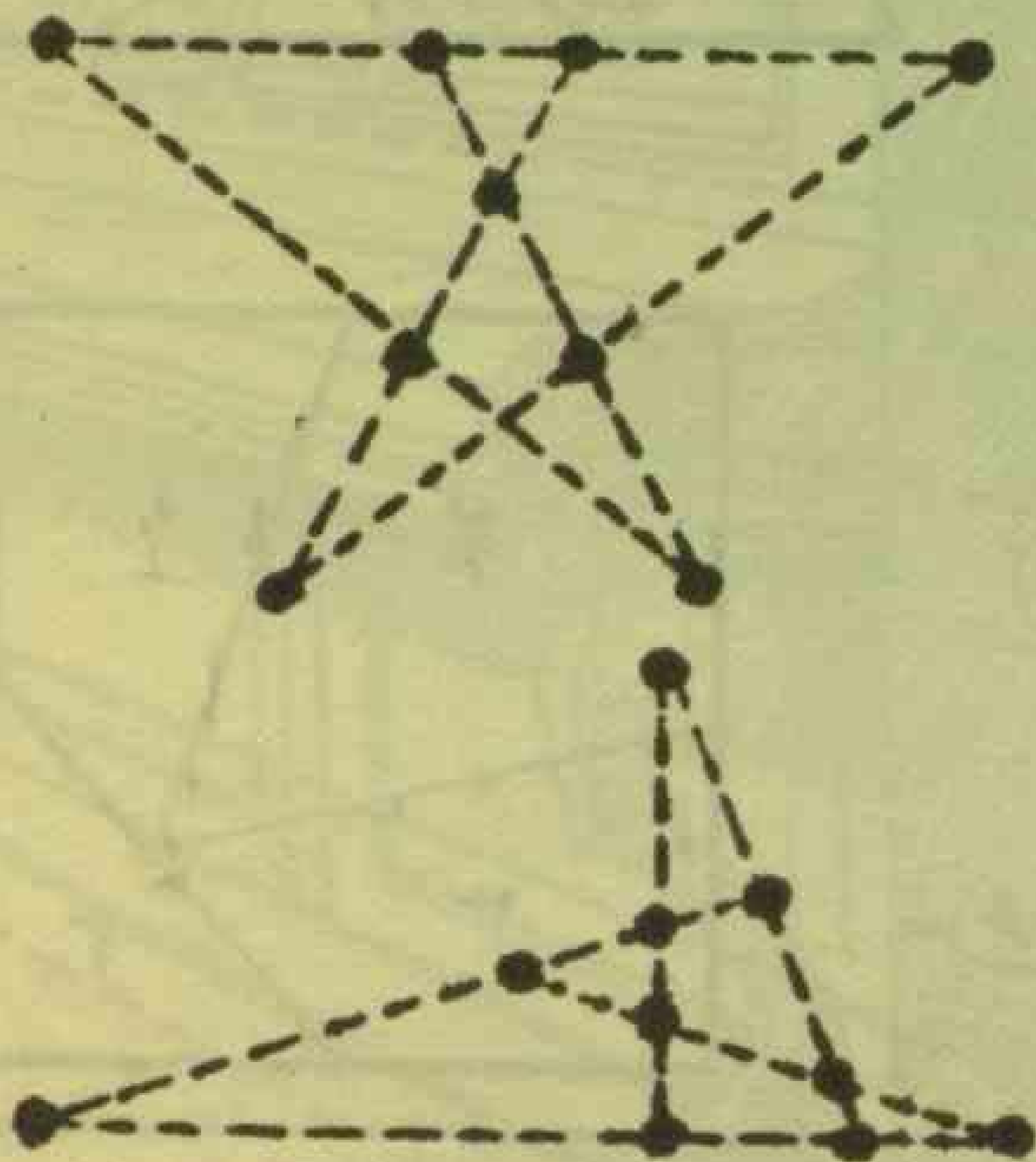


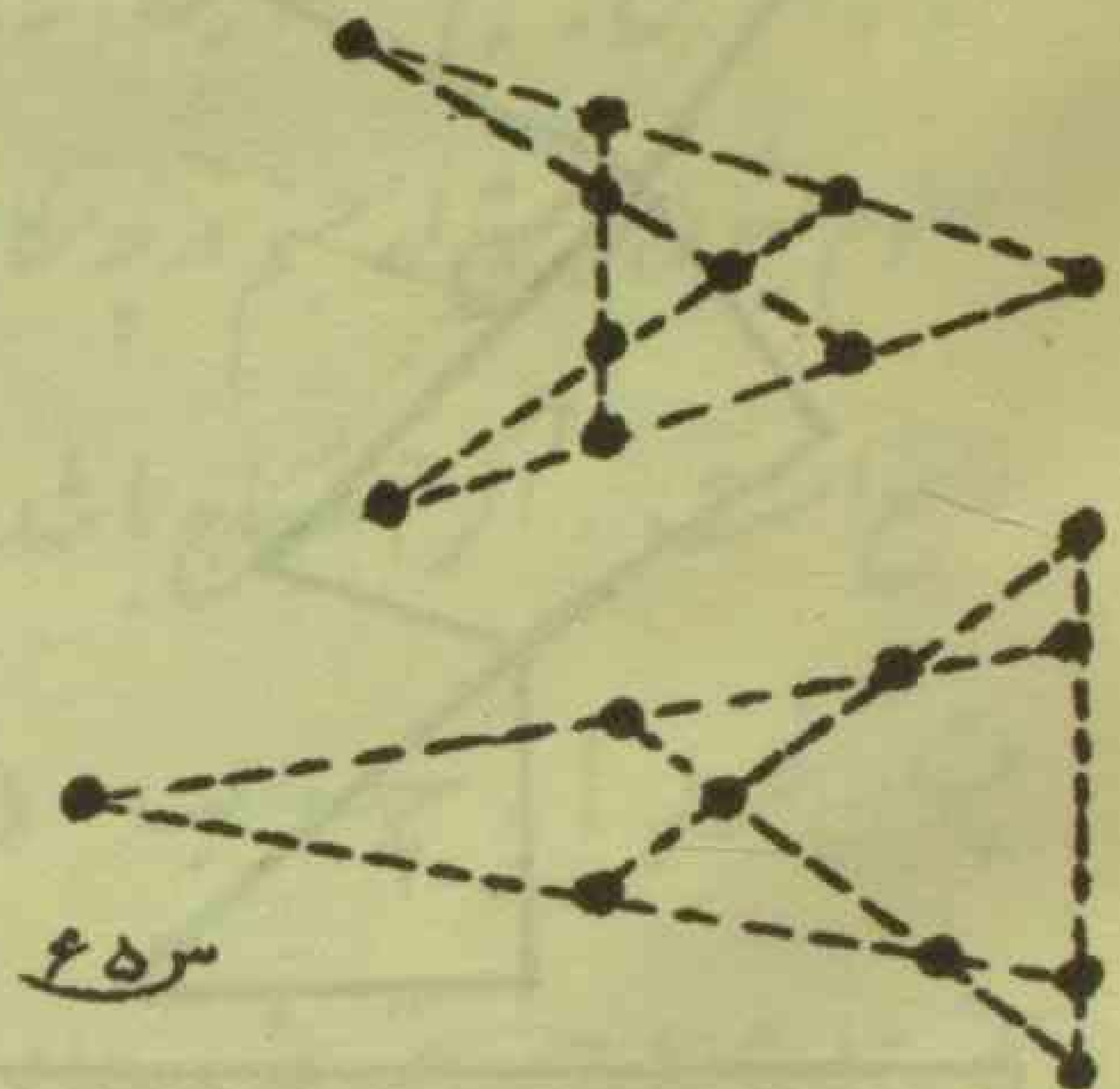
آزمایش

۱- نه بوتهٔ گل را طوری بکارید که ۱۰ ردیف سه تائی حاصل شود س ۶۴



۲- ده گلدان را طوری قرار دهید که ۵ ردیف چهار تائی درست شود س ۶۵

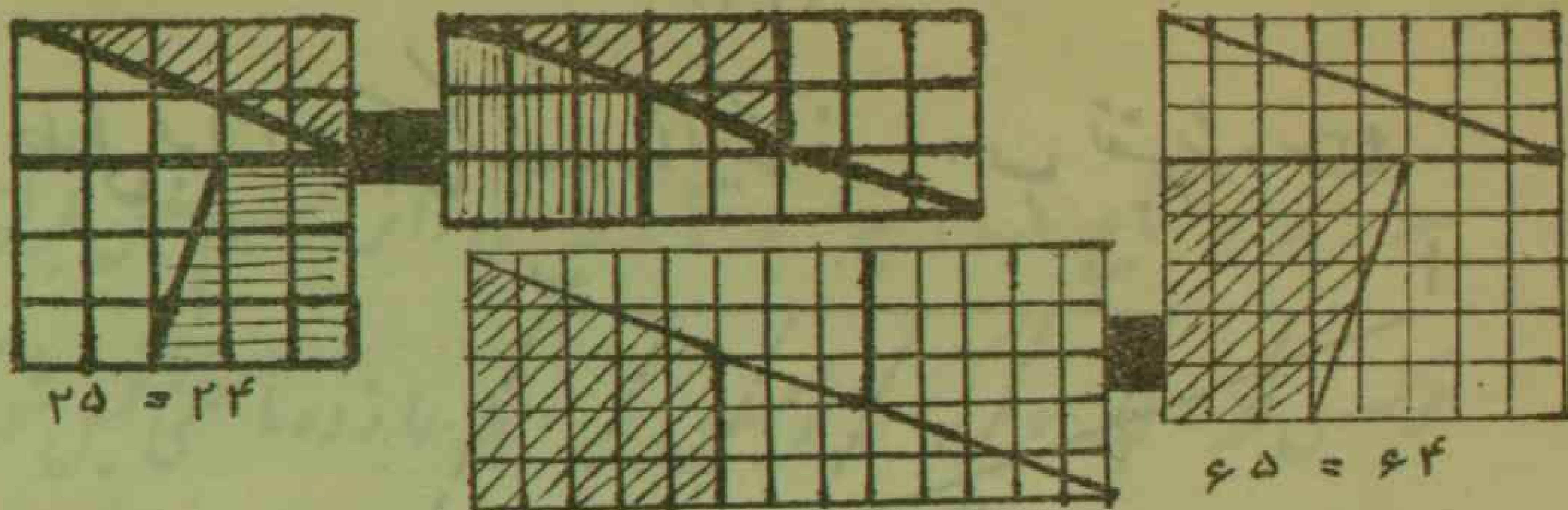




کدام یک از وضعیات فوق قشنگتر است؟

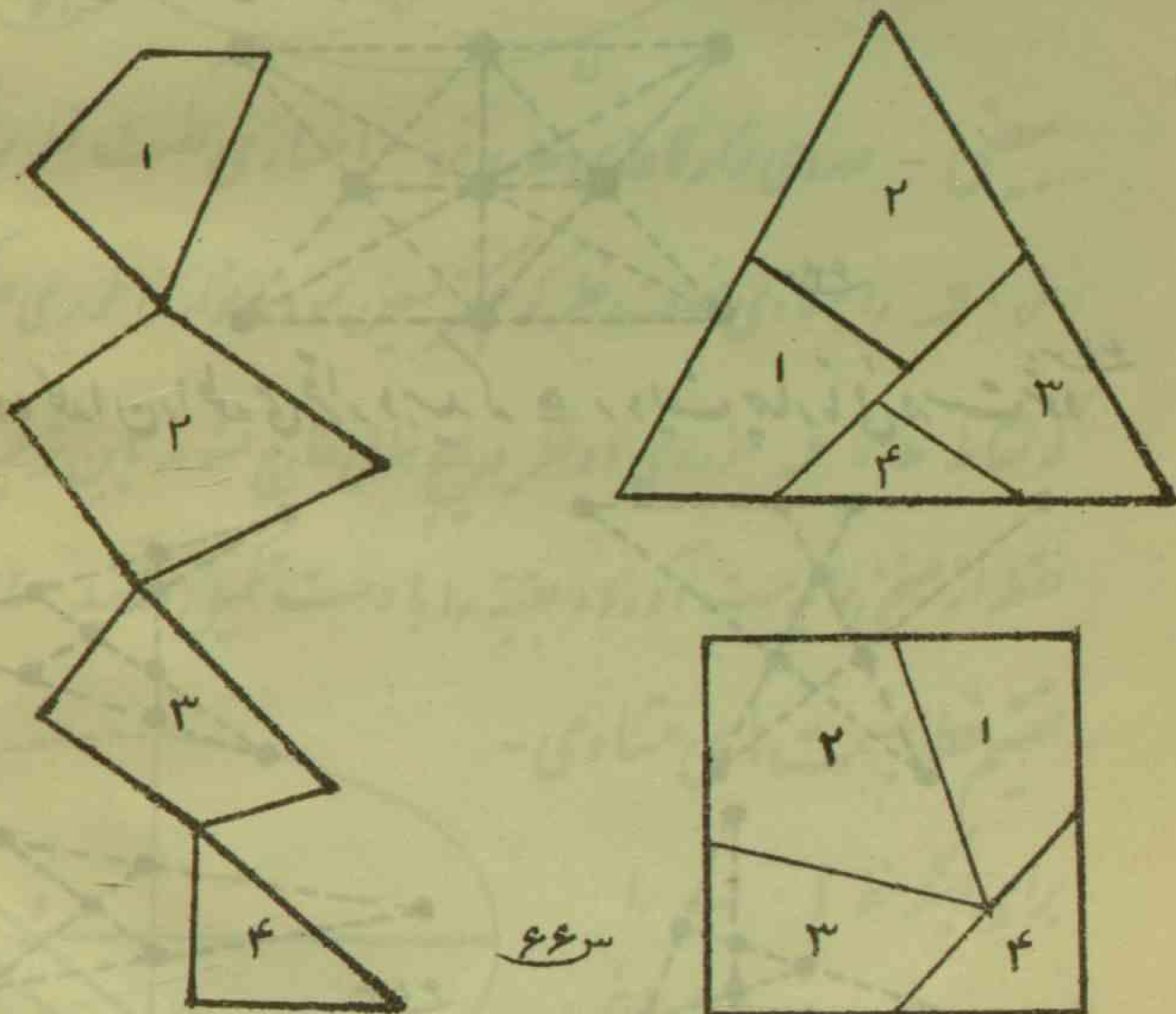


۳- از اشکال ذیل چه میفهمید؟ ص ۵۰



۴ - مثلثی از کاغذ بریده و آنرا طوری بچهار قسمت تقسیم نمائید که اگر از طرف راست پهلوی هم قرار دهید مربع و اگر از طرف چپ جمع نمائید همان مثلث شود

س ۶۶

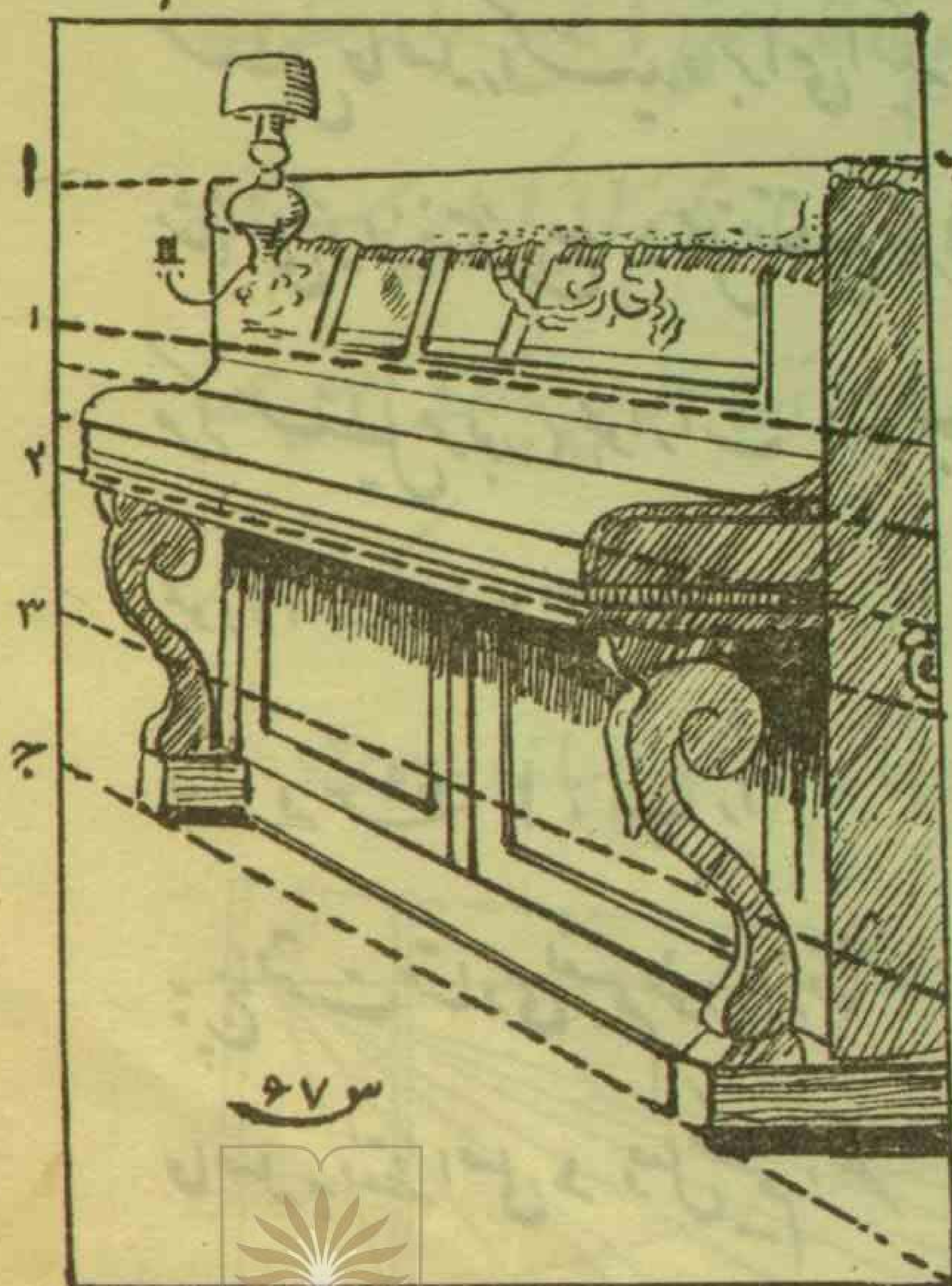




تعلیم هشتم

مختصری از نما سازی (بقیهٔ تعلیم هفتم)

نقاشی جسمی که نقطهٔ اصلی آن خارج تابلو است - بتوسط چشم باید تشخیص داد که بالاترین و پائین ترین خط جسم باافق دارای چه زاویه میباشد پس از رسم آنها (خطوط ا ، ب و ج ، د) فواصل ب ، د و ا ، ج را بچهار



قسمت مساوی تقسیم نموده نقاط حاصله را بیکدیگر وصل مینمائیم . بدین ترتیب معلوم میشود هر قسمتی از جسم در چه مکانی واقع است . اگر احتیاج باشد میتوان خطوط ا ، ج و ب ، د را بقسمتهای بیشتری تقسیم نمود س ۶۷

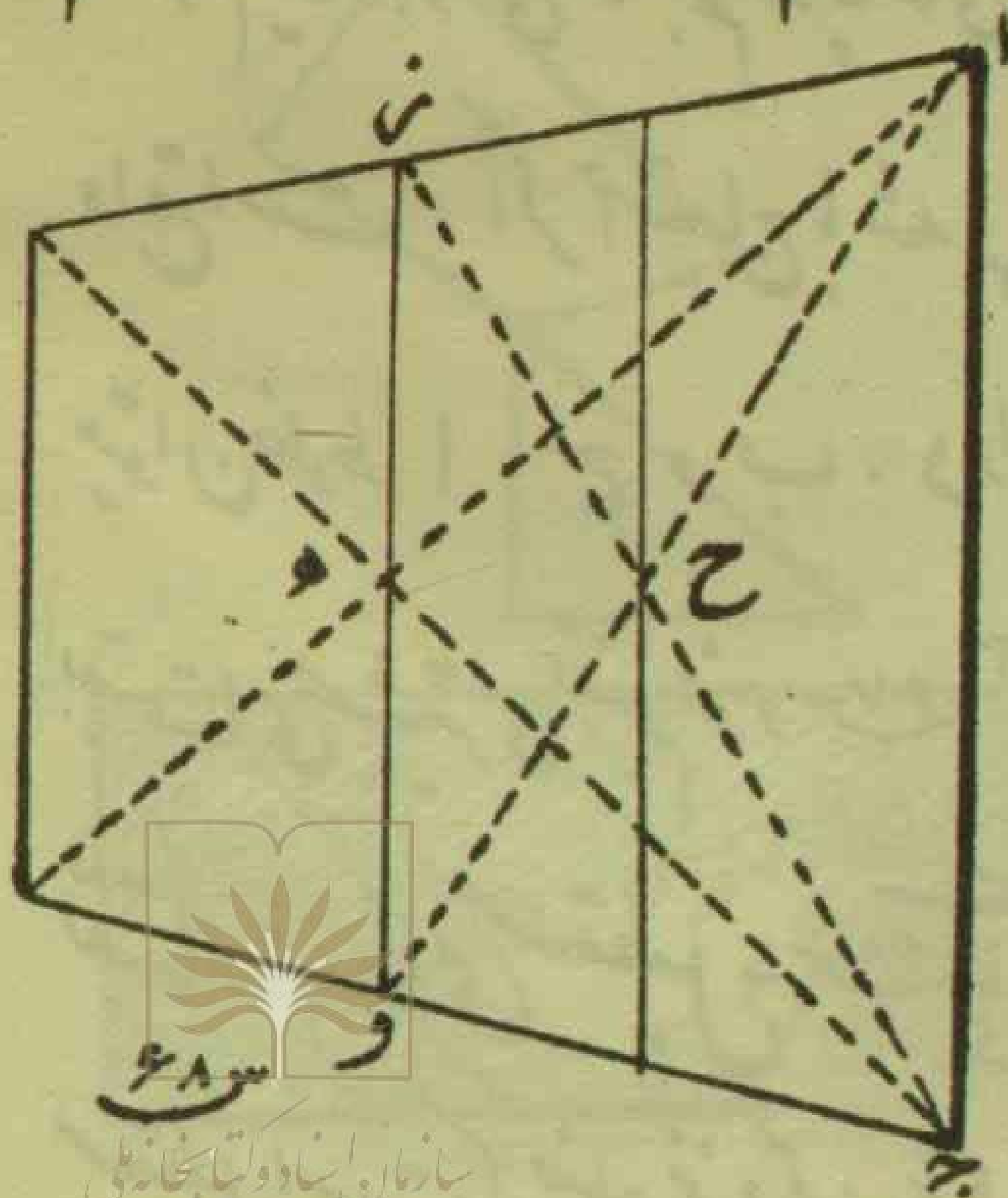
تقسیمات نمای مستطیل - س ۶۸ نمای مستطیلی است که ضلع نزدیک بما بلندتر از ضلع دورتر است و دو طول آن



از حال موازی خارج شده در نقطهٔ اصلی متقارب میشوند اگر بخواهیم سطح مستطیل مزبور را بنا طوری قسمت نمائیم که در اصل قسمتها با یکدیگر مساوی باشند از سه راه ممکن است وارد عمل شد :

۱- دو قطر این مستطیل بنای مرکز شکل را مشخص میسازد (نقطهٔ ه) از نقطهٔ مزبور خطی بموازات ا ، ج رسم مینمائیم .

اگر بخواهیم به ۴ ، ۸ و ۱۶ قسمت مساوی نیز تقسیم نمائیم در ابتدا قطرهای دو مستطیل جدید را رسم نموده تا بتوانیم آنرا به ۴ قسمت و سپس اقطار چهار مستطیل حاصله را کشیده برای انیکه به هشت قسمت نموده باشیم وغیره مثلاً خطی که از نقطهٔ ح (محل تقاطع قطرهای مستطیل ا ، ج ، د ، ز یا مرکز مستطیل مزبور) بموازات ا ، ج رسم میشود آنرا بدو قسمت تقسیم نموده است . س ۶۸



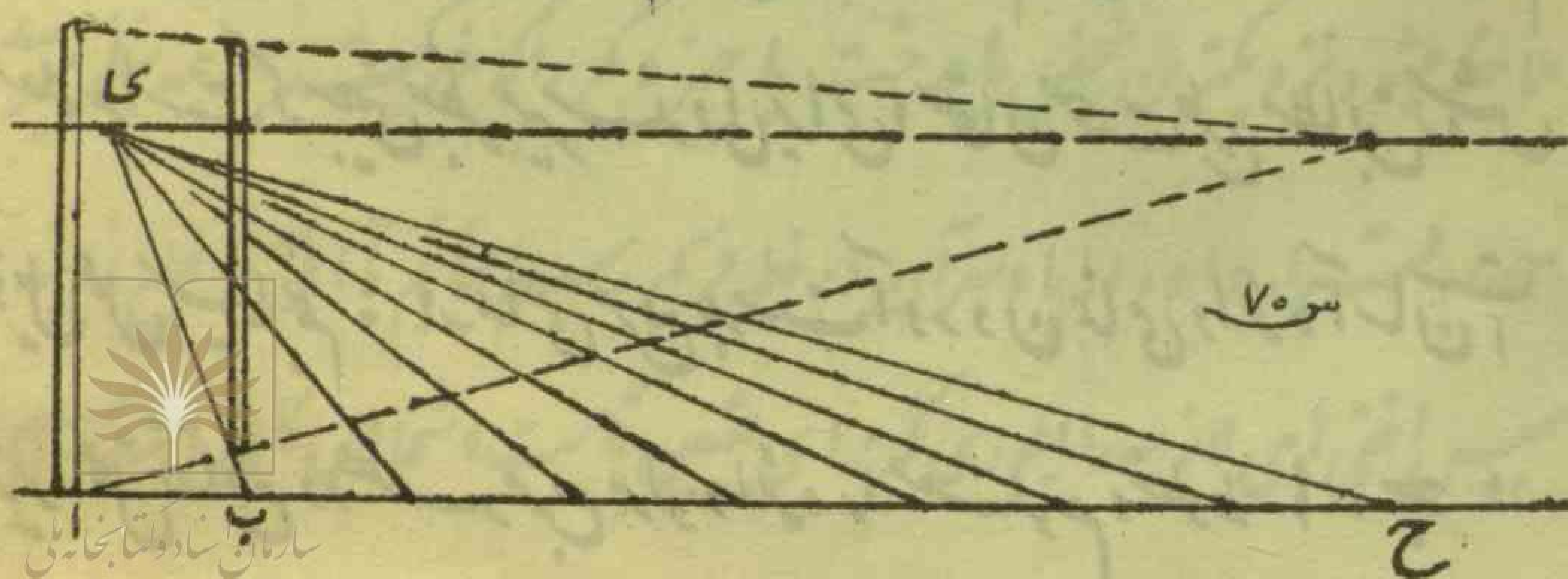


۲- در س ۶۹ ا ، ب را به پنج قسمت مساوی تقسیم نموده از نقاط حاصله به نقطهٔ اصلی د وصل میکنیم . قطر ا ، ج خطوط فرار را در نقاط ه ، و

ن ۷ ، ح قطع مینماید که خطوط مارّ از نقاط مزبوره بموازات ا ، ب نمای مستطیل را به پنج قسمت متساوی تقسیم مینماید

روش - برای تقسیم نمای مستطیل به قسمتهای دلخواه کافی است که ضلع بزرگتر آنرا به قسمتهای معیّنه تقسیم و از راه ۱ (س ۶۳) استفاده نمود ص ۵۲

تعیین نمای فاصله قائم های موازی - ارتفاع و فاصلهٔ دو قائم اوّل را بتوسط چشم معلوم و از نقطهٔ ا (پای میلهٔ اوّل) یک خط افقی رسم مینمائیم سپس در روی خط افق نقطهٔ متناسبی (نقطهٔ ی) انتخاب و از نقطهٔ مزبور بپای قائم دوّم وصل نموده امتداد میدهیم تا اینکه افقی ا ، ح را در نقطهٔ ب قطع نماید . بمقیاس ا ، ب و بتعداد قائم هائی که باید رسم نمود در روی افقی مزبور نشانه هائی گذارده و از آنها خطوطی به نقطهٔ اصلی ی میکشیم . خط وصل پایه های دو قائم اوّل را امتداد داده که با خطوط فرار متقاطع شده و نقاط حاصله محل هر قائم را مشخص میسازد . س ۷۰



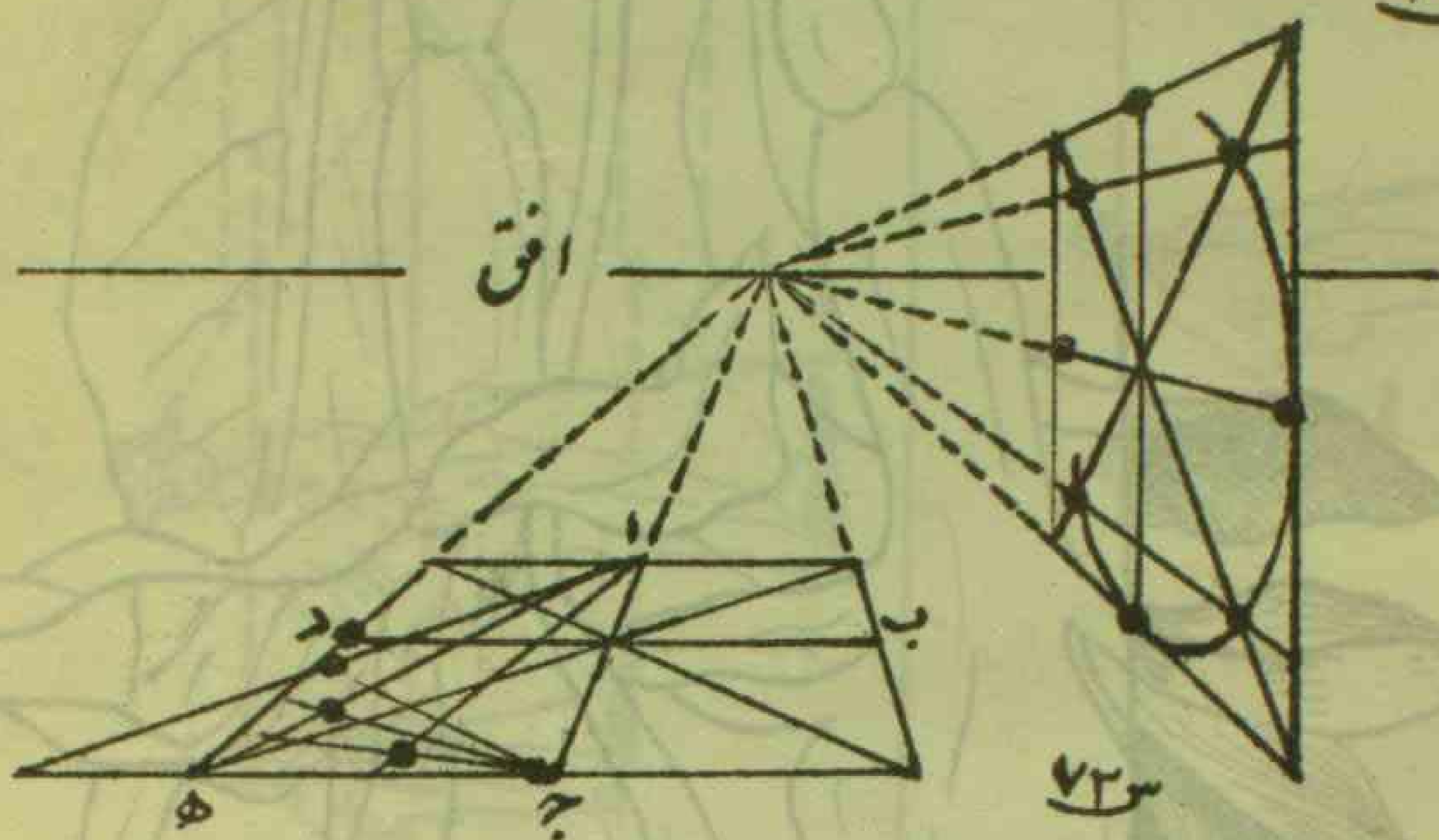
این عمل همان طریقهٔ تقسیم خط به قسمتهای دلخواه است (س ۴۳) که در تعلیم پیش ملاحظه شد فقط در اینمورد تقسیم نمای امتدادی است که قسمتها با یکدیگر متساوی نبوده و با یک نسبت معینی بترتیب کوچک بنظر میرسند

۳ - بکمک همین روش میتوان نمای مستطیلی را به قسمتهای لازمه تقسیم نمود س ۶۹

روش - برای تقسیم نمودن نمای خط یا سطحی بقسمتهای نامتساوی میتوان خط ا ، ب را در س ۶۹ وافقی ا ، ح را در س ۷۰ و نیز افقی ب ، ط را در س ۶۹ بقسمتهای معینی که لازم است تقسیم نمود مثلاً در س ۷۱ سطح مستطیل به نسبت ۲ و ۳ تقسیم شده است

نمای دایره - اگر بدایرهٔ که در سطح افق یا قائم واقع شده نگاه کنیم معلوم است که بیضی بنظر میرسد ولی برای امتحان صحت طرح مطابق روش ذیل عمل مینمائیم : در نمای مربع بدست آوردن نمای دائره آسان است زیرا محل تقاطع دو قطر مربع مرکز دائره را معلوم و خطوط ا ، ج و

ب ، د چهار نقطه از محیط دائره را تعیین میکنند - برای اینکه نقاط بیشتری از محیط دائره را معین کنیم با استفاده از روش (رسم دائره بدون استعمال پرکار و نوار کاغذ ص ۴۶) در هر زاویه سه نقطه دیگر از محیط بدست میآید (مانند زاویه ه) که عدا نقطه از نمای محیط دائره برای تصحیح طرح کافی میباشد اگر هشت نقطه از محیط را کافی بدانیم چهار نقطه تماس محیط دائره با اضلاع مربع را معین و چهار نقطه دیگر را با استفاده از ص ۴۷ (تعیین ۳/۱ خط) میتوان بدست آورد س ۷۲



تناسب نما - برای تشخیص تناسب طولها در نماسازی چنانکه در س ۷۳ و ۷۵ ملاحظه میشود نزدیکترین شخص یا درخت یا چیز دیگر را که بزرگتر از همه بنظر میرسد مصدر قرار داده از پا و سر آن دو خط فرار رسم مینمائیم تا افق را قطع نمایند سپس افقی های لازمه را بطوری که برای تعیین قامت اشخاص کافی باشد رسم

و تابلو را تکمیل مینمائیم . اشکال ص ۵۷

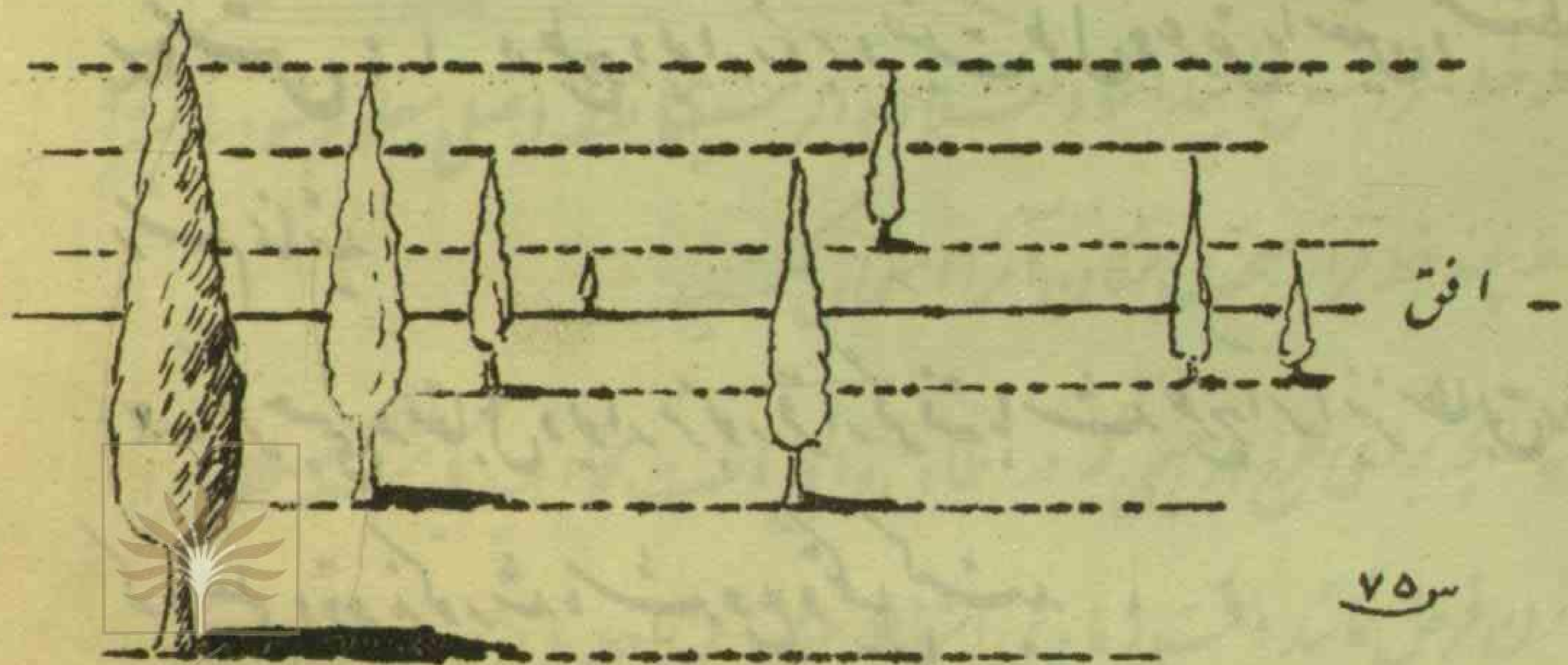
اگر سر اشخاص یا درختها در روی خط فرار واقع شوند طرح خیلی آسانتر است زیرا برای تعیین مکان نقاط مهمّهٔ قسمت بالای تابلو محتاج برسم افقی نبوده و تنها خط فرار کافی است بنابراین از عده افقی هائی که باید رسم شود کاسته شده و زودتر نتیجه میگیریم ص ۷۴

افق

س ۷۳

افق

س ۷۴



س ۷۵

تعلیم نهم

نمای درونی اطاق

برای نقاشی گوشه و درون اطاقها ، و الا منها و غیره روشهای مذکوره در دو تعلیم پنجم و هشتم کاملاً کفایت میکند منتهی در بدو مشاهدهٔ نمای داخلی اطاق تا اندازهٔ طرح آن شکل بنظر میرسد زیرا : گذشته از اینکه مجموعه از اجسام بردیف را فقط در یک صفحه باید نقاشی کرد مشاهده سقف و کف و دیوارهای طرفین که به پشت سر ما نیز امتداد دارند کار را مشکل تر میکنند و اگر دستوری برای طرح نمای درونی اطاق داده شود خارج از آنچه که تاکنون گفته شده نیست منتهی یک راهنمائی خیلی کوچک میتواند تا حدی راه را نزدیکتر نماید .

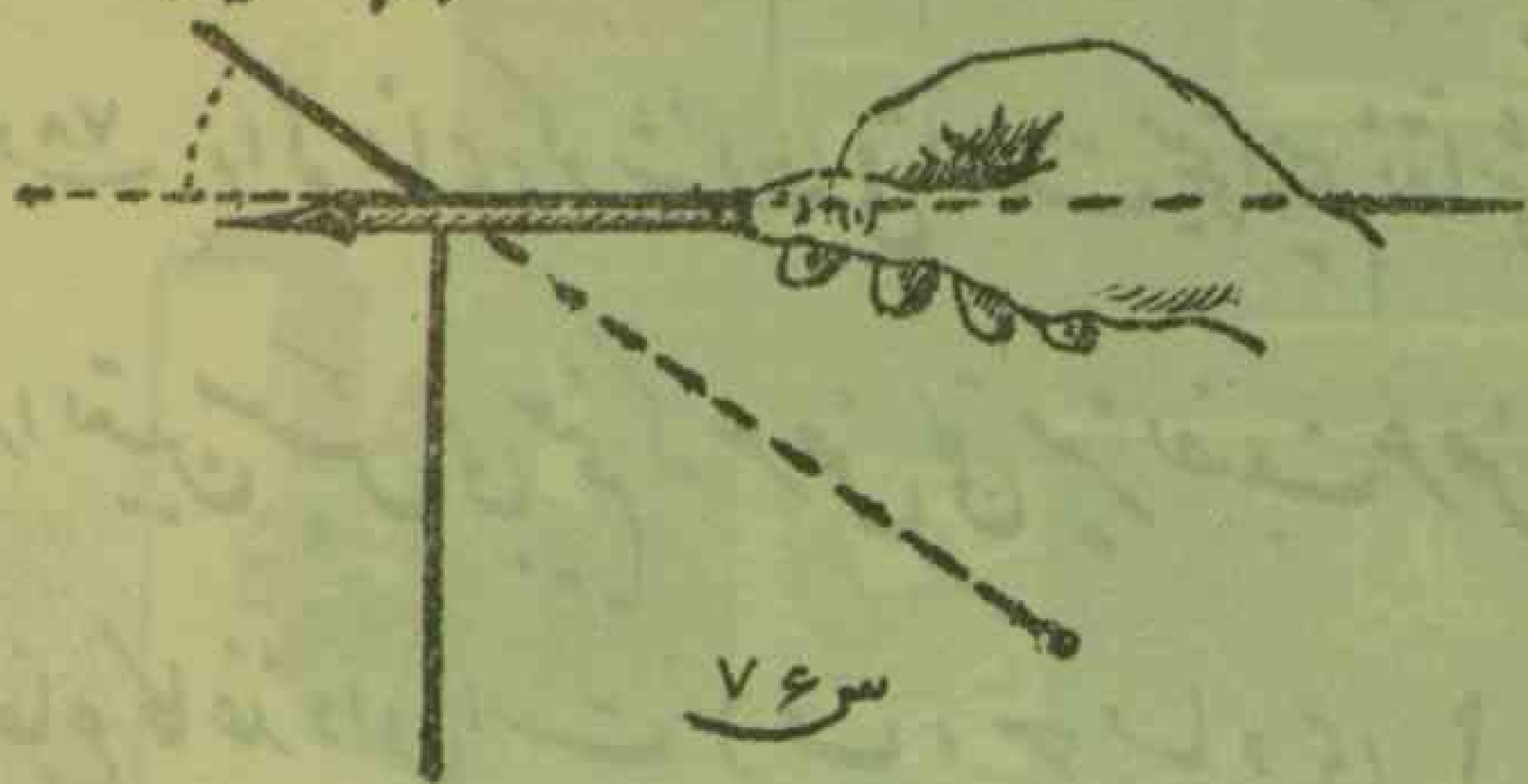
روش : ۱- در طرح دیوار روبرو نسبت طول و عرض را معین و مستطیلی رسم نمائید

۲- اگر جسمی در مقابل دیوار مزبور قرار گرفته باشد طرح آنرا نیز مطابق روشی که در تعلیم دوم مذکور شده شروع و تکمیل کنید



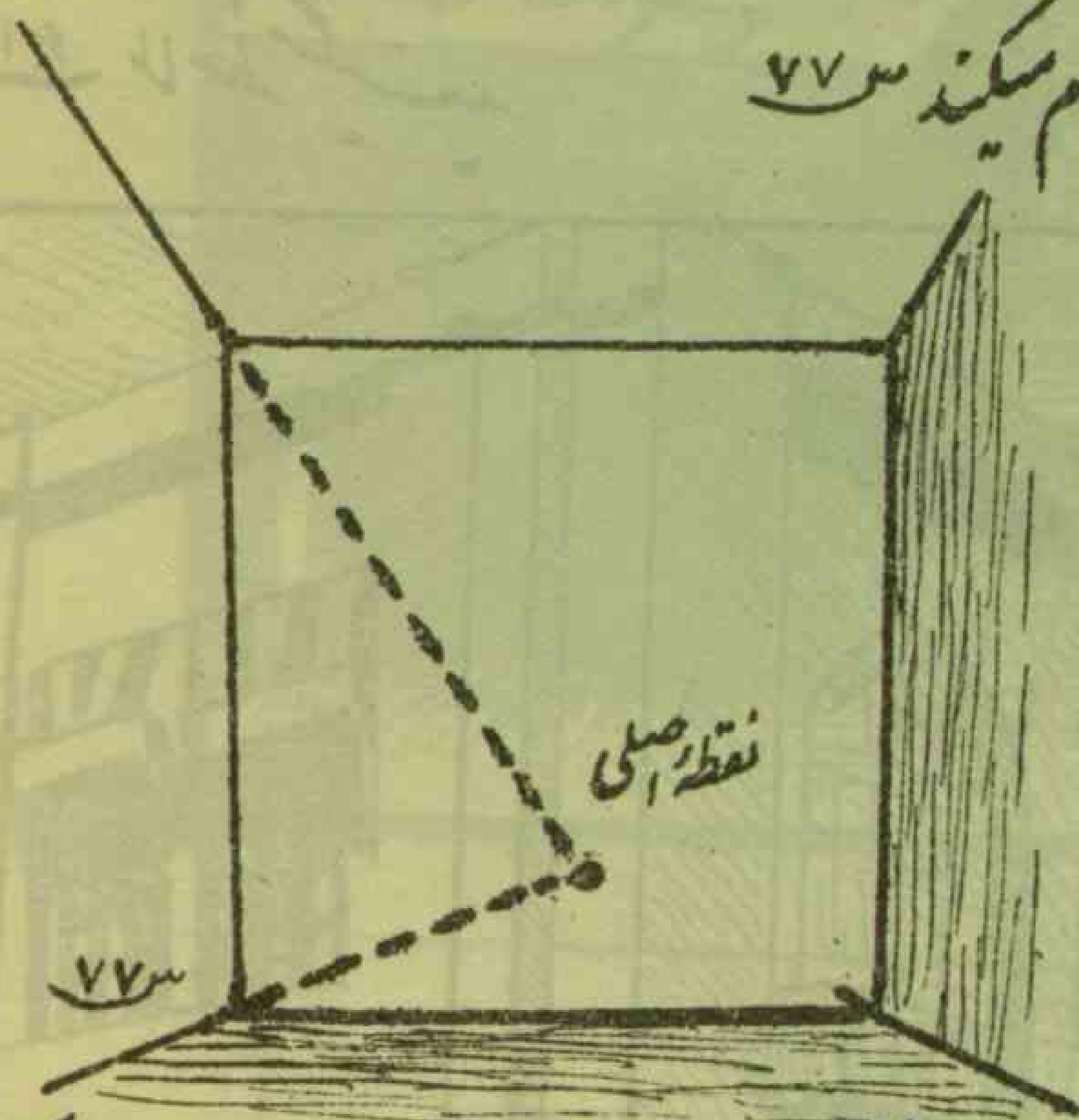
۳- مداد را روی امتداد خط الرأس دیوار روبرو و سقف قرار داده

زاویه که خط الرأس مزبور با خط الرأس سمت چپ تشکیل میدهد تشخیص و رسم نمائید س ۷۶



۴- **تعیین نقطهٔ اصلی** - دو خط فرار بدست آورده پس از امتداد

محل تقاطع آنها نقطهٔ اصلی را معلوم میکند س ۷۷

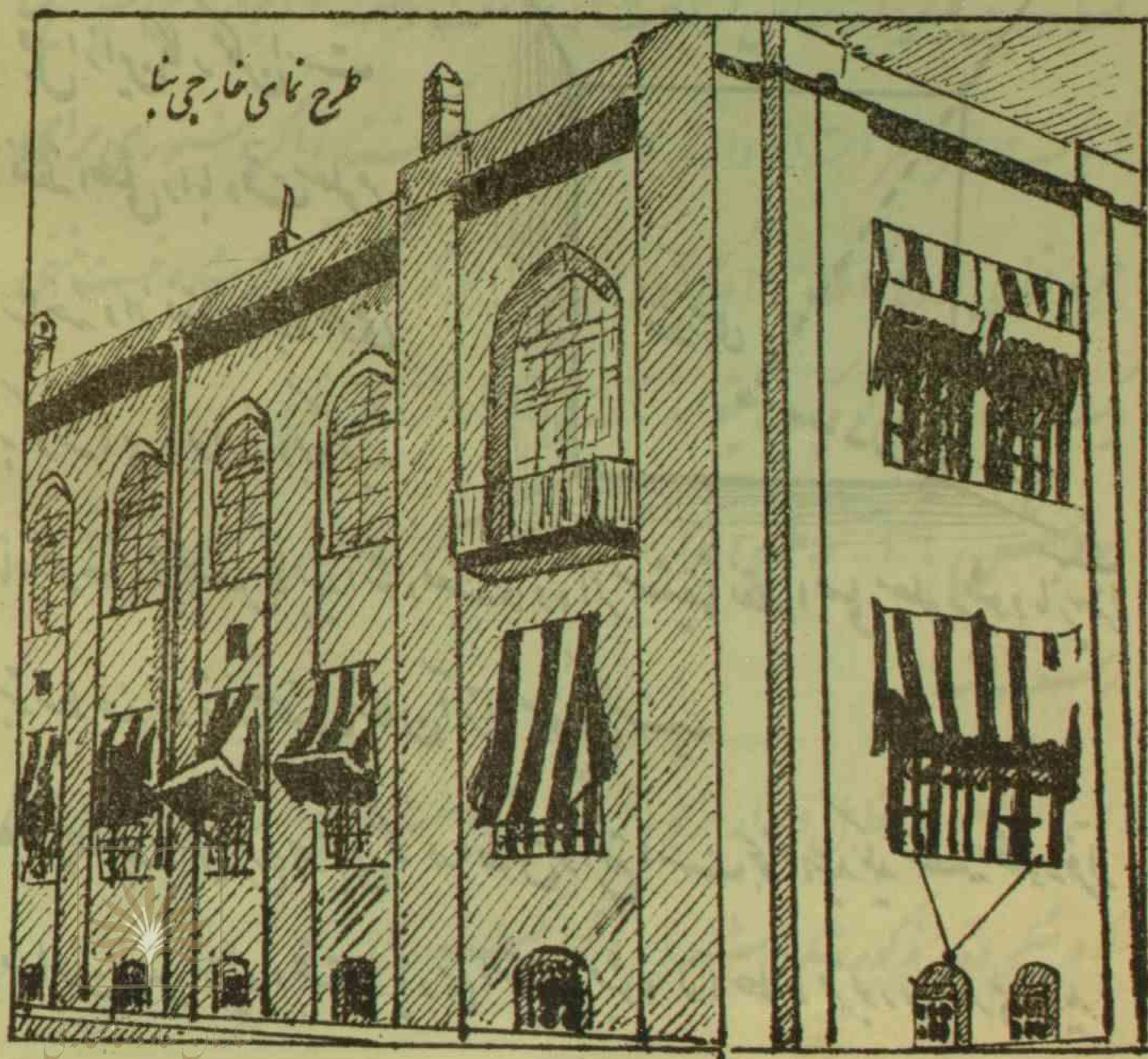


قبل از این کار ممکن است نقطهٔ اصلی را با دقت معلوم ساخته و از نقطهٔ مزبور خطوطی به گوشه های دیوار روبرو کشید تا اینکه خط الرأس ها پیدا شود و بعلاوه اگر مستقیماً نقطه اصلی معلوم شود باز بهتر است بتوسط چند خط فرار صحت مکان آنرا امتحان کنید

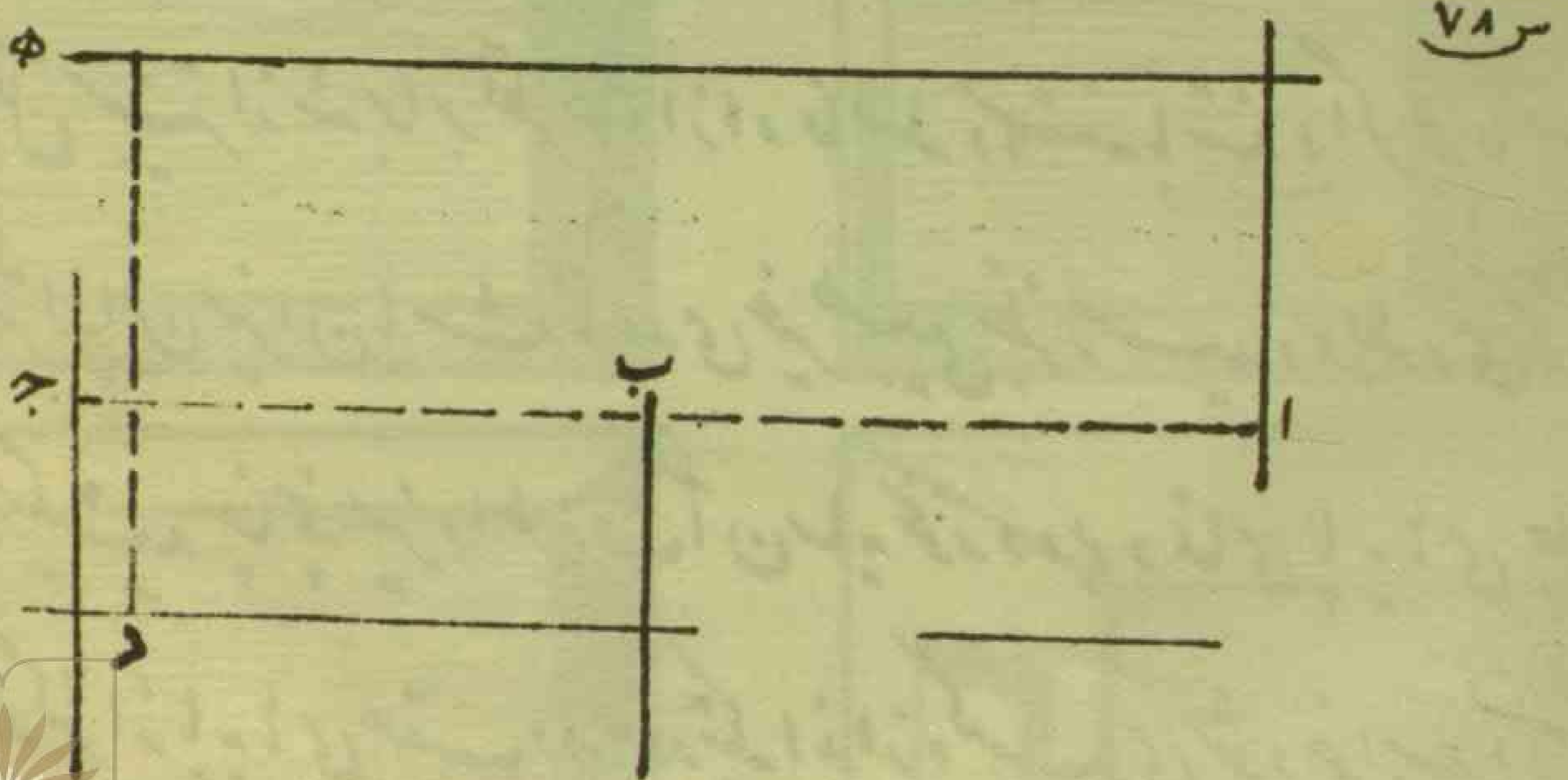
۵- چنانچه برای طرح هر جسمی که در اطاق واقع است بخواهید یکدسته خطوط فرار و معاون فرض نمائید وقت زیادی اشغال میشود لذا خطوط مزبور را طوری باید

انتخاب کرد که زودتر مکان اجسام را معین و چند تا ی آنها برای طرح عده از اجسام کافی باشد پس از نتیجه تعلیم دوم (ص ۱۵) باید استفاده نمود .

راه عمل ـ ش ۷۸ را که نمای گوشه اطاقی است میخواهیم نقاشی کنیم طول و عرض مستطیل محیطی را تعیین سپس می بینیم که عرض کلی میز نصف عرض تابلو و بعلاوه مساوی ارتفاع کاغذدان است (ب ، ج مساوی ا ، ب و نیز مساوی ارتفاع د ، ه است ش ۷۹) طرح مقدماتی شکل مزبور را در ذیل ص ۶۱ ملاحظه میکنید



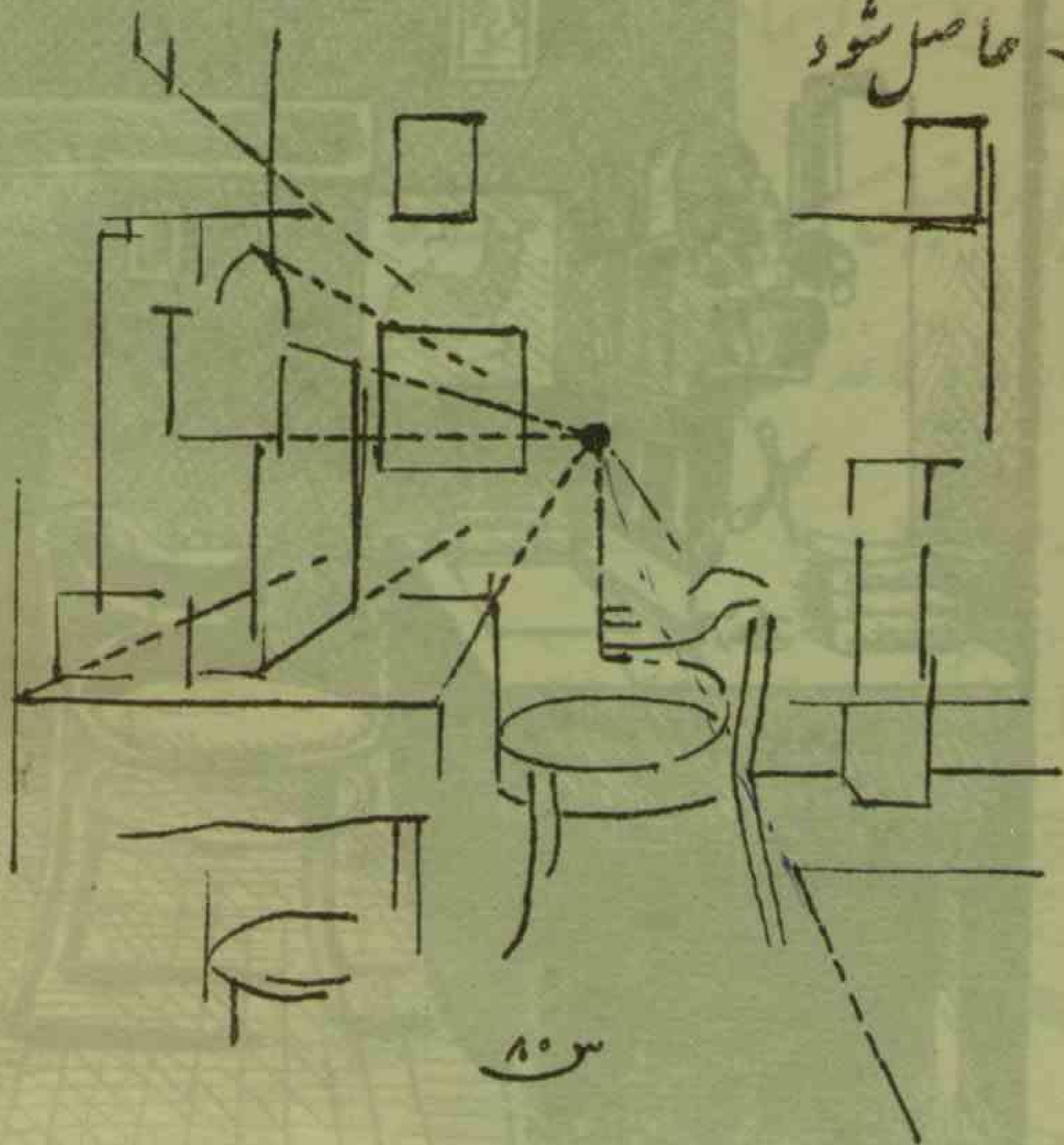
س ۷۸



س ۷۹



سپس بکمک نقطهٔ اصلی که کاملاً باید مقابل چشم بوده و از ابتداء تعیین آن و شروع به طراحی تا آخر بهیچوجه نباید تغییر کند شروع بتکمیل طرح نموده تا اینکه ش ۸۰ حاصل شود

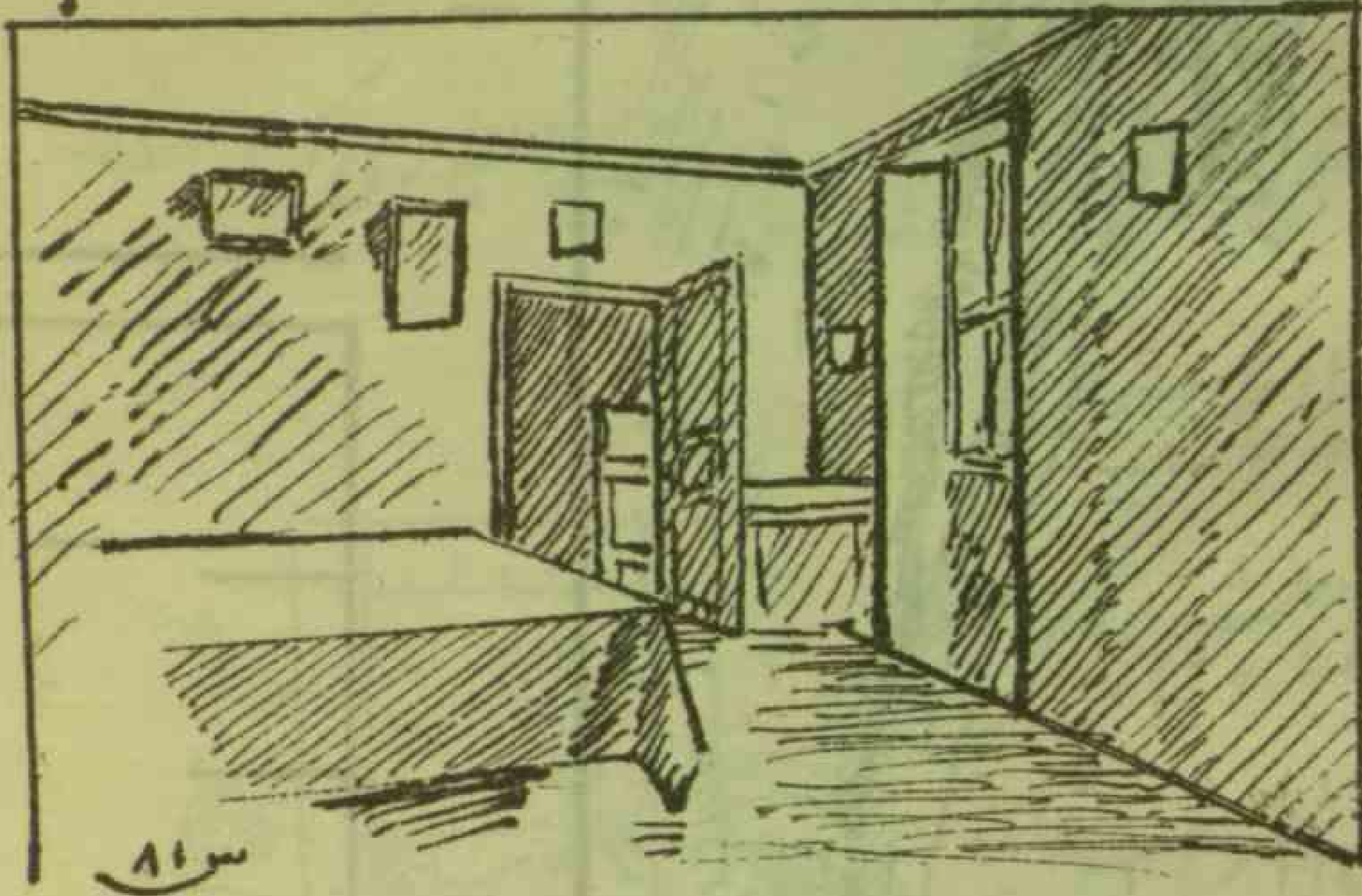


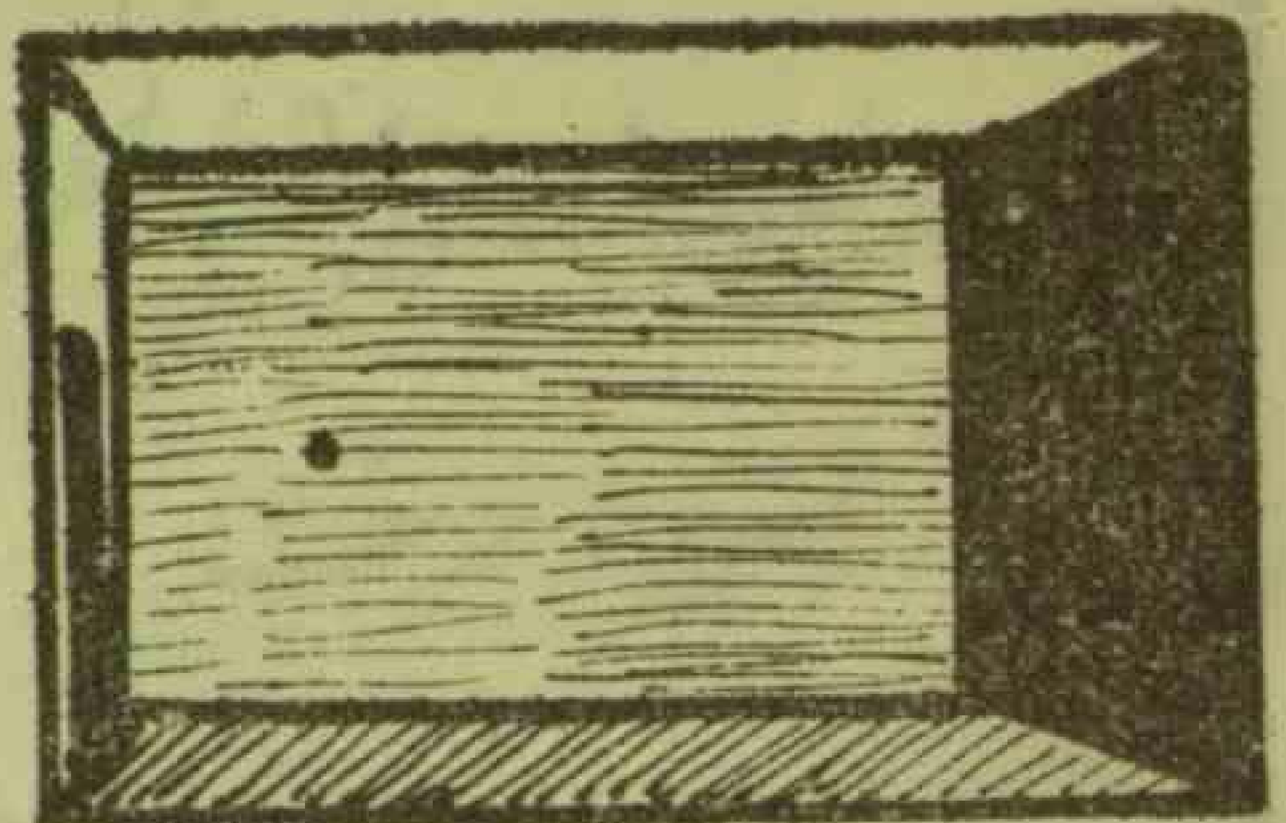
ش ۸۰

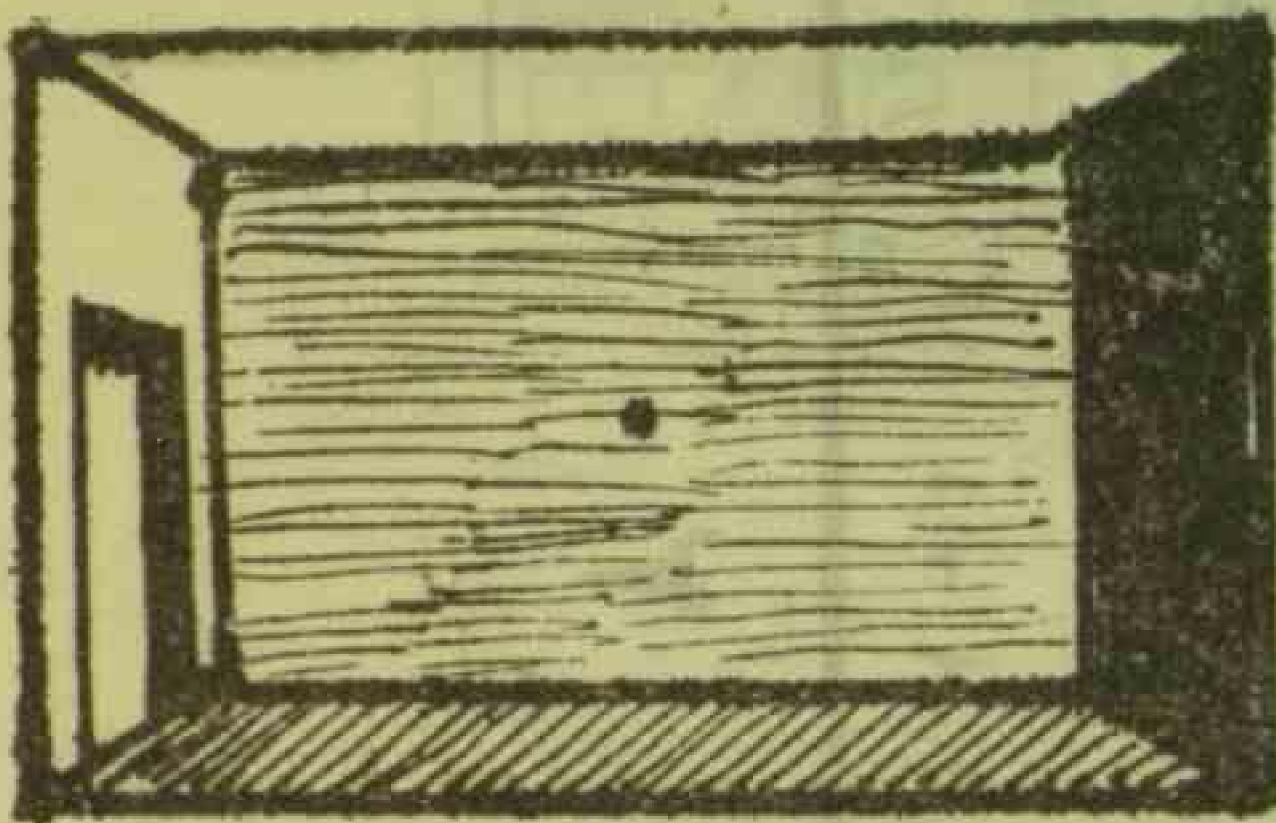
بالاخره باید متذکر بود که نقاش نمیتواند تمام اشیاء اطاق را طوری قرار دهد که لااقل بیشتر از سه برابر قطر خود از او فاصله داشته باشند و اگر هم فاصلهٔ جسم کمتر از این میزان باشد تا حدی غیر طبیعی بنظر رسیده و بطوری که در ش ۷۸ ملاحظه میکنید چنانچه میز و اطراف آن سایه نخورده بود نمای پایه های جلو خیلی بزرگتر از پایه های عقب و در صورتیکه اندازه گیری شود خواهید دانست که پایهٔ جلو لااقل دو برابر پایهٔ عقب طول دارد. این اختلاف با اینکه صحیح است

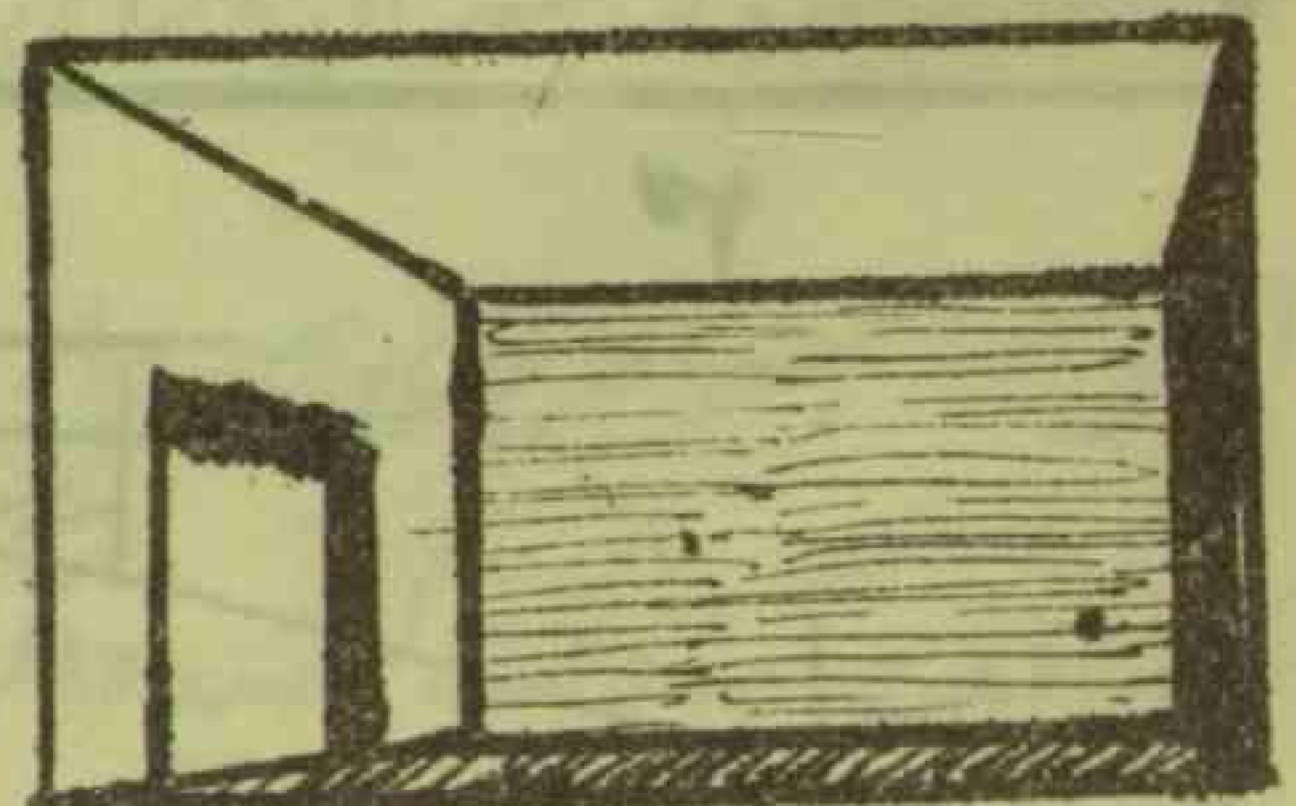
طرح را غیر طبیعی جلوه داده و بنابراین دوّمین مرحلهٔ نقاشی عمل آوردن سایه‌ها است که مختصری دراین کتاب ذکر خواهد شد ونیز اختلاف زیاد نمامی اندازه‌هائیکه دراصل مساوینذ باعث خطاهای بصری شده و خود نقاش را اگراز قواعد علمی کمک نگیرد باشتباه میاندازد

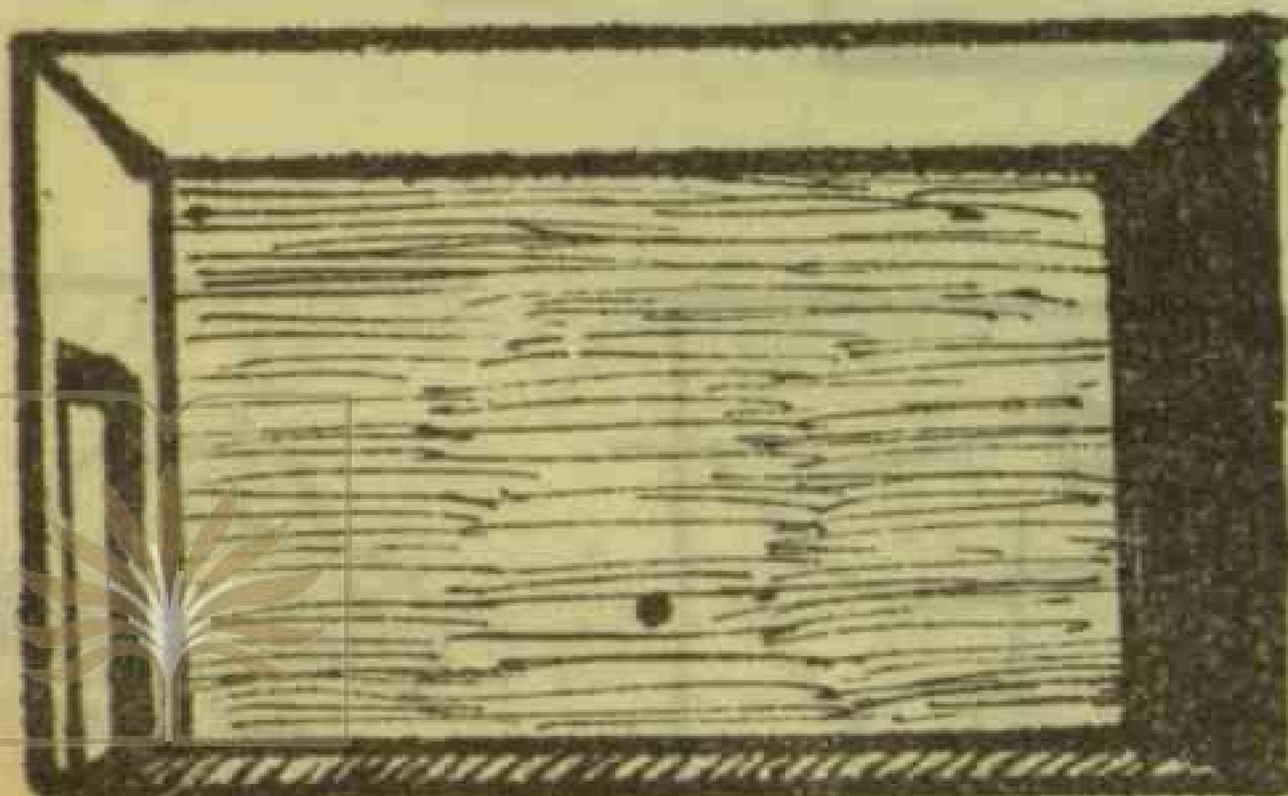
س ۸۱ نمای زاویهٔ اطاقی است که نقطهٔ اصلی دیوار سمت راست در تابلو و نقطهٔ اصلی دیوار سمت چپ خارج تابلو و در فاصله دورتری واقع است . برای ملاحظه تغییرات نقطهٔ اصلی اشکال ذیل را من باب مثال دقت نمائید









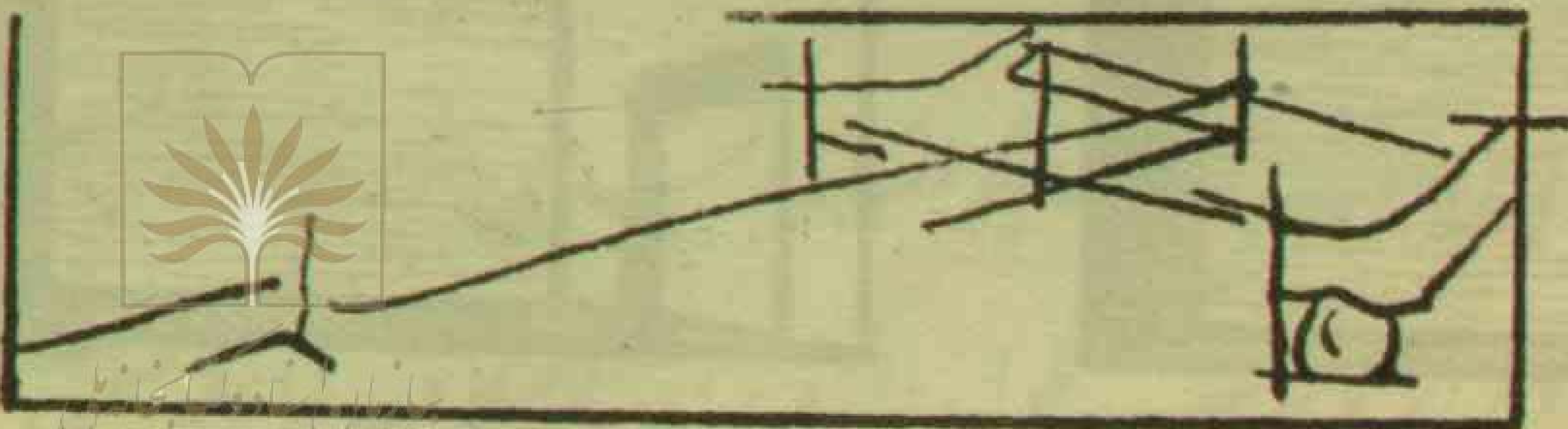


مُدل



۲

۳



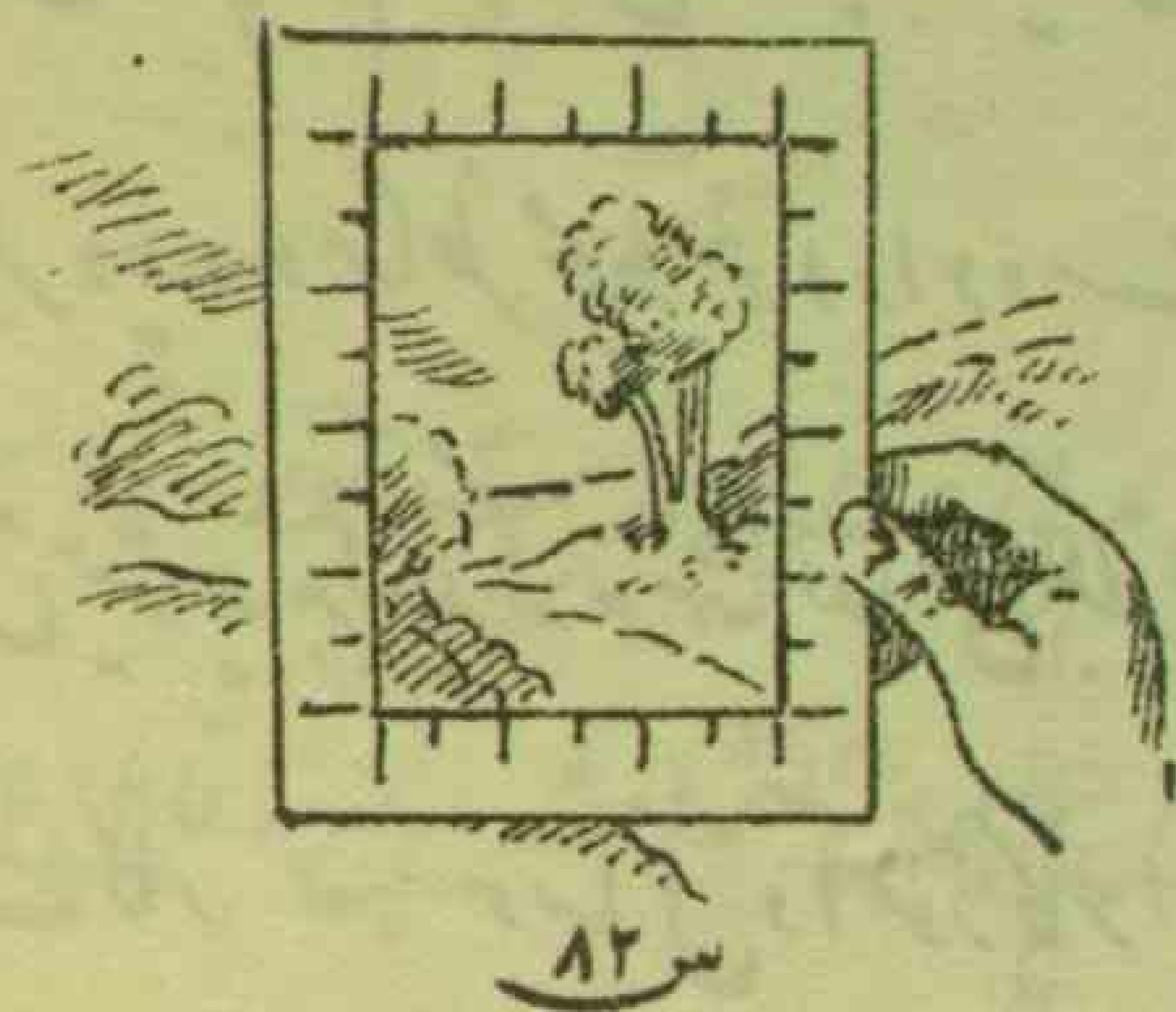


تعلیم دهم

منظره

اگر در تعلیم چهارم و هشتم بجای سقف ، کف و دیوار - آسمان ، زمین و درخت فرض کنید خلاصهٔ این تعلیم را از نظر گذرانیده اید

روش - از وسط صفحهٔ مقوائی مستطیلی بریده بقیه را بطوری که در س ۸۲ ملاحظه میکنید مدرج نمائید و یا اینکه چهار چوبی بهمین شکل تهیه کرده مقابل چشم برابر منظرهٔ قرار داده درون چهار چوب را نگاه کنید مکان قسمتهای مختلفهٔ منظره (آسمان ، زمین ، درخت)



س ۸۲

فوراً معلوم میشود که میتوان بآسانی طرحی از طبیعت برداشت . دریچهٔ اطاق شما میتواند بجای همین چهار چوب کار کرده نمای منظرهٔ داخلی خود را نشان دهد هر آینه دقت کنید و اگر منظرهٔ مقابل مثلاً خیابانی باشد آنرا

می بینید که آسمان و بناهای روبرو و زمین خیابان هر کدام بچه نسبتی سطح مستطیل مزبور را اشغال کرده اند . البته با این چهار چوب هم نباید عادت نمود تا اینکه از منظور اصلی (تربیت چشم) خارج نشویم .

روش - نقاش جوان و تازه کاری که از روی دل ، با دقت کافی تا این قسمت کتاب را خوانده ، بخوبی فهمیده و بمورد عمل گذارده حق دارد عبارت ذیل را بخواند :

اولین تربیت فکری در نقاشی یا آزمایش ذوق - تا

کنون که چشم شما برای خوب دیدن نسبتها تربیت شده ، اجسام مجاور را با فکر دیده و مناظر محیط خود را دوست داشته ، به تابلوها بیشتر از سابق دقیق میشوید بدانید که نه تنها نقاشی بلکه هر کاری مستلزم استعداد ، ذوق پشت کار ، وسائل و آموزگار است - اگر استعدادی هست نسبت بسرمایهٔ طبیعی خود ذوق ورزیده با پشت کار کافی وسائل لازمه را تهیه به کمک آموزگار استعداد را تربیت کنید - دیده شده که دانش آموزی مناظر و مدلهای قشنگی انتخاب کرده با یک اشتیاق کامل شروع بنقاشی آنها مینماید متأسفانه قبل از اینکه روش نقاشی را بداند شروع بکاری

نموده که باین زودیها نمیتواند موفق شود پس از مصرف مختصر وقتی چونکه قادر بتقلید آن نقشه نیست کار خود را ناقص گذارده و اساساً از نقاشی صرف نظر میکند اگر بدانید که فهمیدن و خوب عمل نمودن تمام مطالب این کتاب لااقل مستلزم چهار سال وقت است و اگر بشنوید که بعضی برای اینکه طراح کاملی باشند سالها وقت مصرف نموده و موفق نمیشوند بدون اینکه در راه علمی هر صنعت قدم گذاشته باشید وارد عمل آن نمیشوید بعلاوه نقاشی نمودن یک مدل[1] مثل اینست که غزلی از حافظ حفظ نموده برای دیگران خوانده و ادعای شاعری میکنید و یا اینکه بدستور مهندسی ستونهای بنائی را ساخته و دعوی هنرمندی کرده باشید.

بهتر است که خود را از حیث قوای بدنی و روحی تربیت نموده تا اینکه فکر فعال و کارآمدی داشته بتوانید مثل سایرین اثرات بدیع و قابل ملاحظه داشته باشید

در کلاس نقاشی اگر صندلی یا چهارپایه برای طراحی گذاشته شود همه شکایت کرده که از این رویه چیزی یاد نگرفته و ذوق ما کشته میشود ولی آقایان مایلند که مدل آماده را مقابل گذارده فوراً آنرا بصفحهٔ سفید کشیده

۱- مقصود از مدل کارت پستال و سایر اشکال مقدمه اولیه است

نقل نمایند، عجیبتر اینکه بعضی برای سرعت عمل کاغذ کپیه را استعمال و بعد
از چند دقیقه طرح صحیح شکلی را تحویل میدهند، این حال مشابه با روحیات
کودکی است که گلی را دیده فوراً میخواهد و دقیقهٔ مهلت نمیدهد تا اینکه از جا برخاسته بروند و نزد او بیاورند

مدل قشنگ را که تراوش فکر دیگری است رفقای بنده میخواهند اولاً آنرا
بنام خود نمایش داده ثانیاً در عرض نیمساعت تابلوئی را که لااقل چهل ساعت
وقت لازم دارد تکمیل نموده باشند

عدم موفقیت در هر کار بواسطهٔ جهل بروش صحیح و علمی آن بوده و در حقیقت
با صدای بلند باید بهمه کس گفت و با خط درشت در همه جا نوشت :

دانائی توانائی است

پس از اینکه توانستید از روی هر چیز بخوبی نقاشی کنید خوب است
که اجسام قشنگ و ظریف و یا گلهای زیبا و بالاخره حیوانات
خوشحالی را برای نقاشی انتخاب نمائید یعنی اگر از عهدهٔ نقاشی سطل
و کوزه و زغال دان برآمدید حق دارید و میتوانید مدلهای قشنگی انتخاب

کرده باشید که حسن انتخاب معرف ذوق کافی است . چیزی که

در هر تابلو دارای اولین درجهٔ اهمیت است موضوع تابلو است مثلاً صورت

یک شخص معمولی و تصویر یکنفر عالم هر دو یکمقدار وقت میبرد ولی دومی

از حیث موضوع بر اولی خیلی ترجیح دارد و همچنین نقاشی یک بنای تاریخی

که ظرافت نقشه ها و سبک ساختمان آن معرف روحیه ایرانیان زمان

صفویه است بر یک عمارت غیر مشخص و مشهوری برتری دارد و اساساً

قائل باشید که یک صفحهٔ نقاشی گذشته از اینکه باید دارای قشنگی

و تناسب باشد لازم است موضوعی که متضمن مطالب علمی و نکات

ادبی باشد برساند

بنابراین مقدمات دو دسته موضوع برای نقاشی انتخاب میشود : اول

مدلهای ساده که مربوط بدروس علمی بوده و بتوانند مطالبی را وارد ذهن

نموده و آنهارا ثابت نگاهدارند . دوم یک سلسله نمونه هائی که قشنگی و

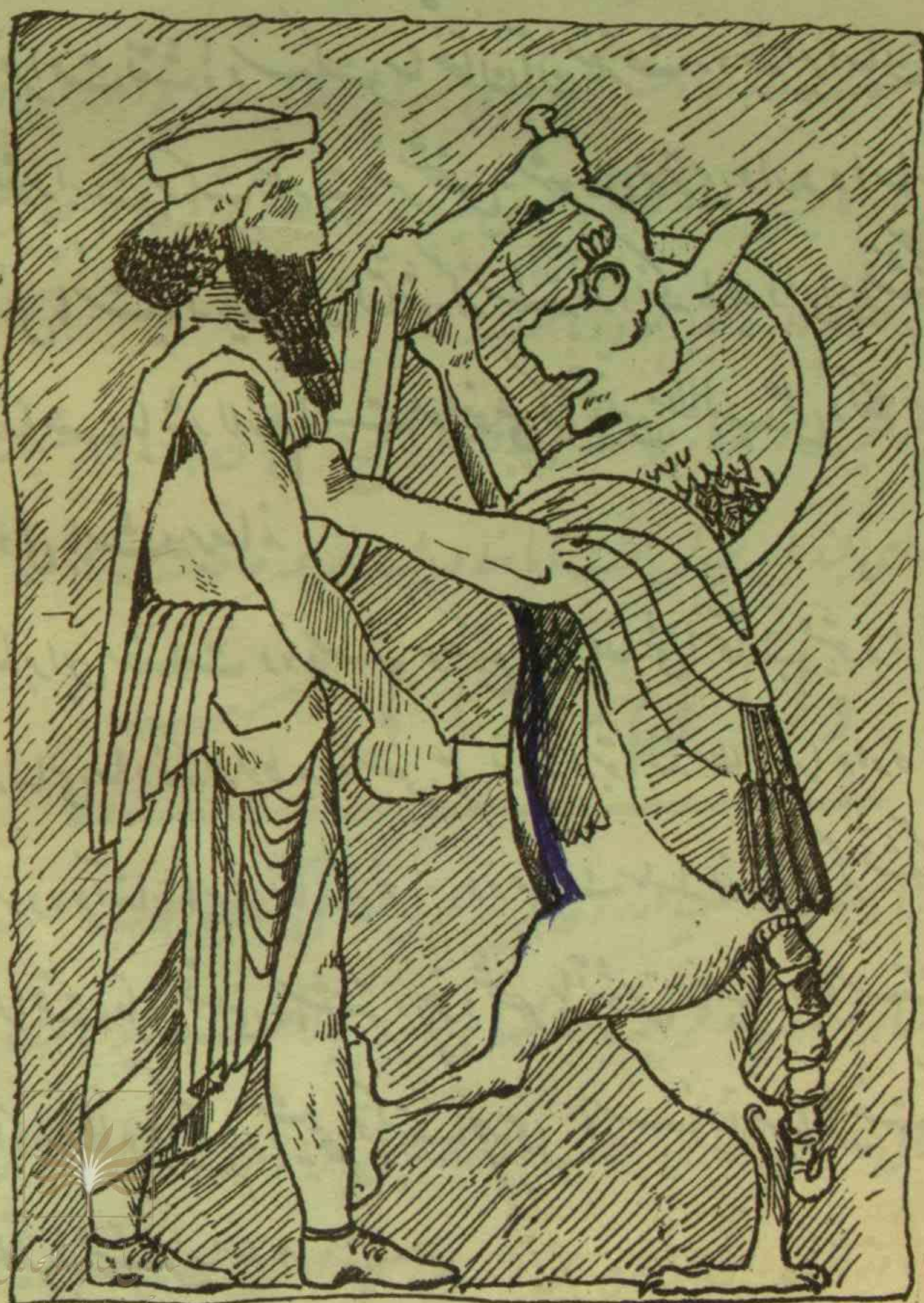
ظرافت قابل تحسینی داشته و خود شخص را تشویق نمایند ، دستهٔ اول را

آزمایشگاه فیزیک و شیمی و کتب درسی دستهٔ دوم را طبیعت در تحت

نظر ما قرار میدهد .

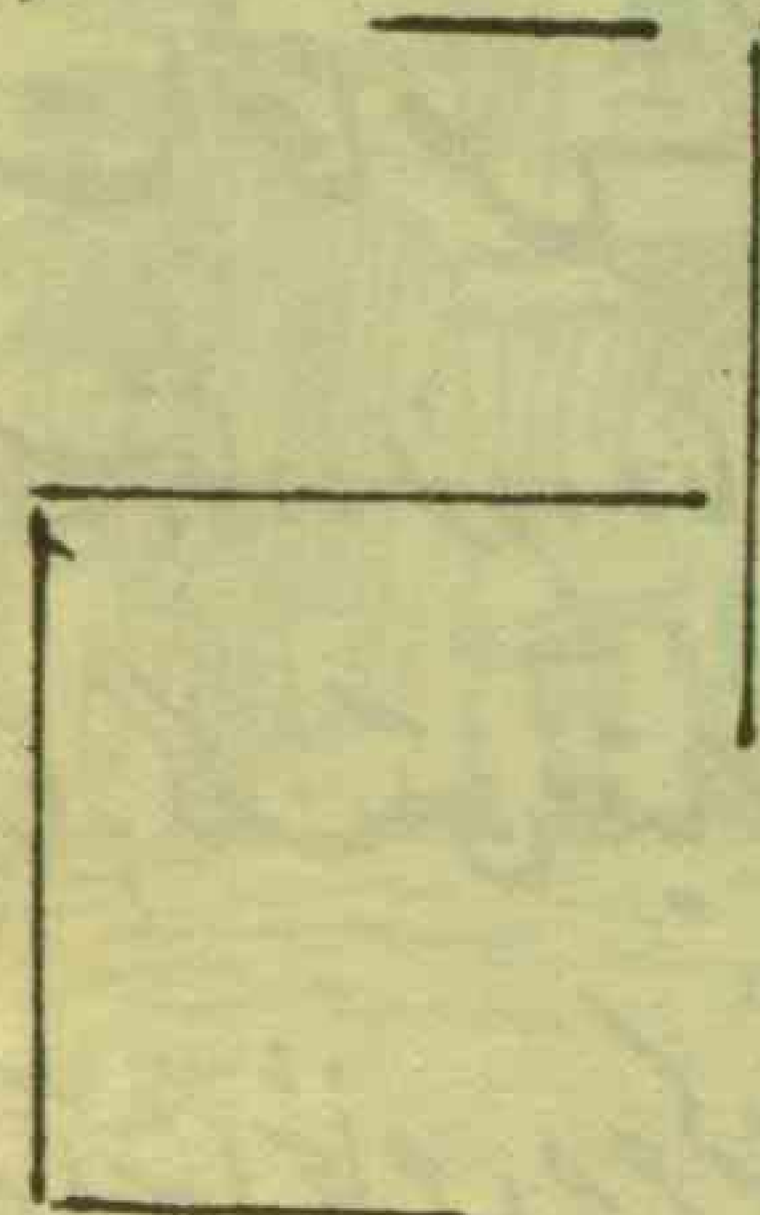
منظره بنا - از تمام روش های نما سازی در ساختن منظرهٔ بنا استفاده و با دقت نقطهٔ اصلی را انتخاب تمام اشکال مقابل اعم از عمارات و درختها را مطابق آنچه که تاکنون گفته شده طرح مینمائیم.

ت- در ص ۶۰ و اشکال ص ۷۱ را برای مثال و تمرین ملاحظه کنید.

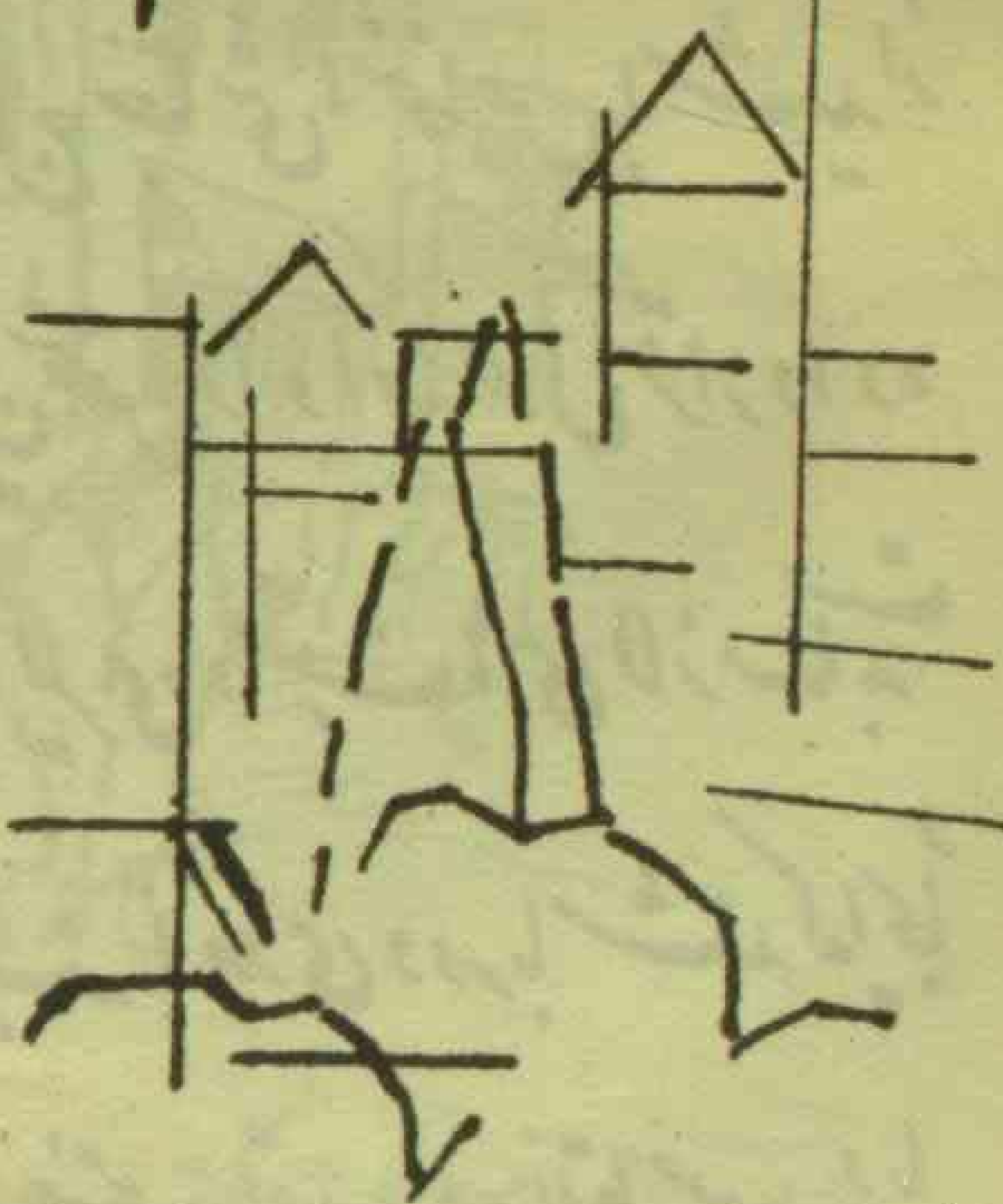


۱

۲

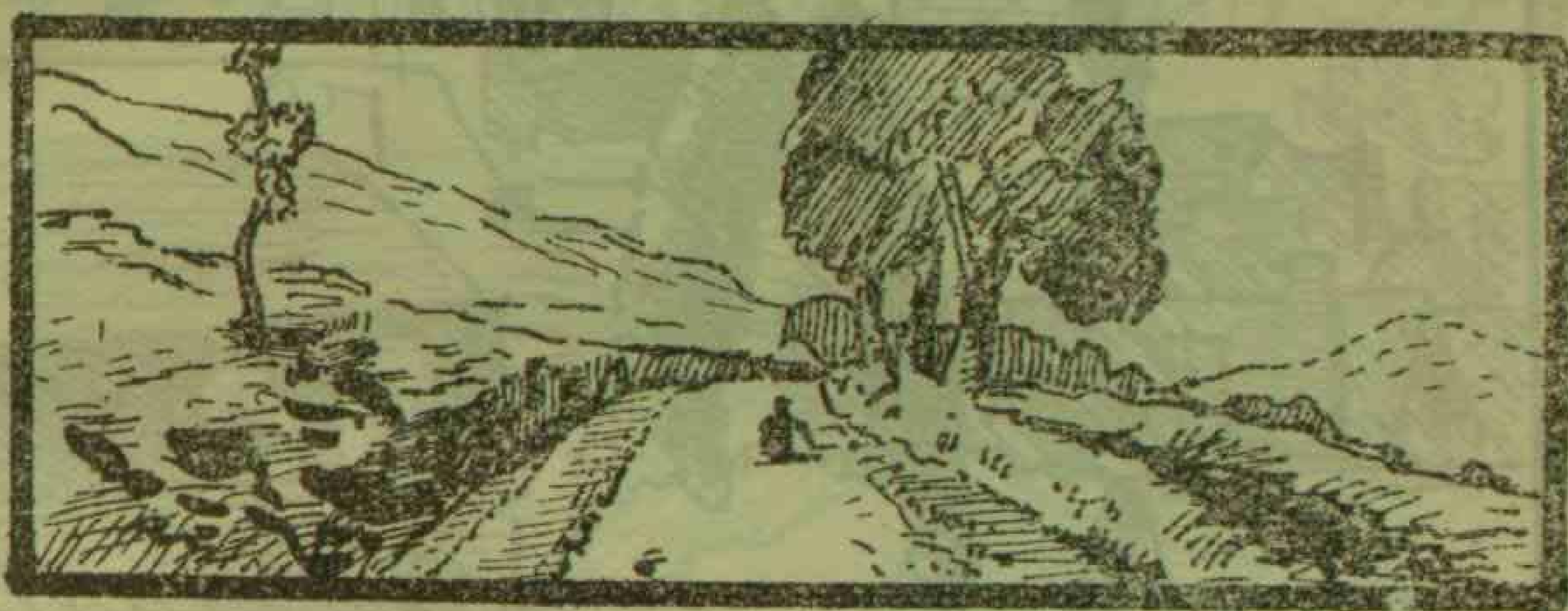


۳





نمای مناظر طبیعی – در مناظر طبیعی باز محتاج به تشخیص نقطهٔ اصلی وخطوط فرار هستیم ولی نظر باینکه امتداد سر درختان ویا کوههای مقابل شامل خط مستقیمی نیستند تکرار عمل طرز دورنماسازی را بما میآموزد س ۸۳



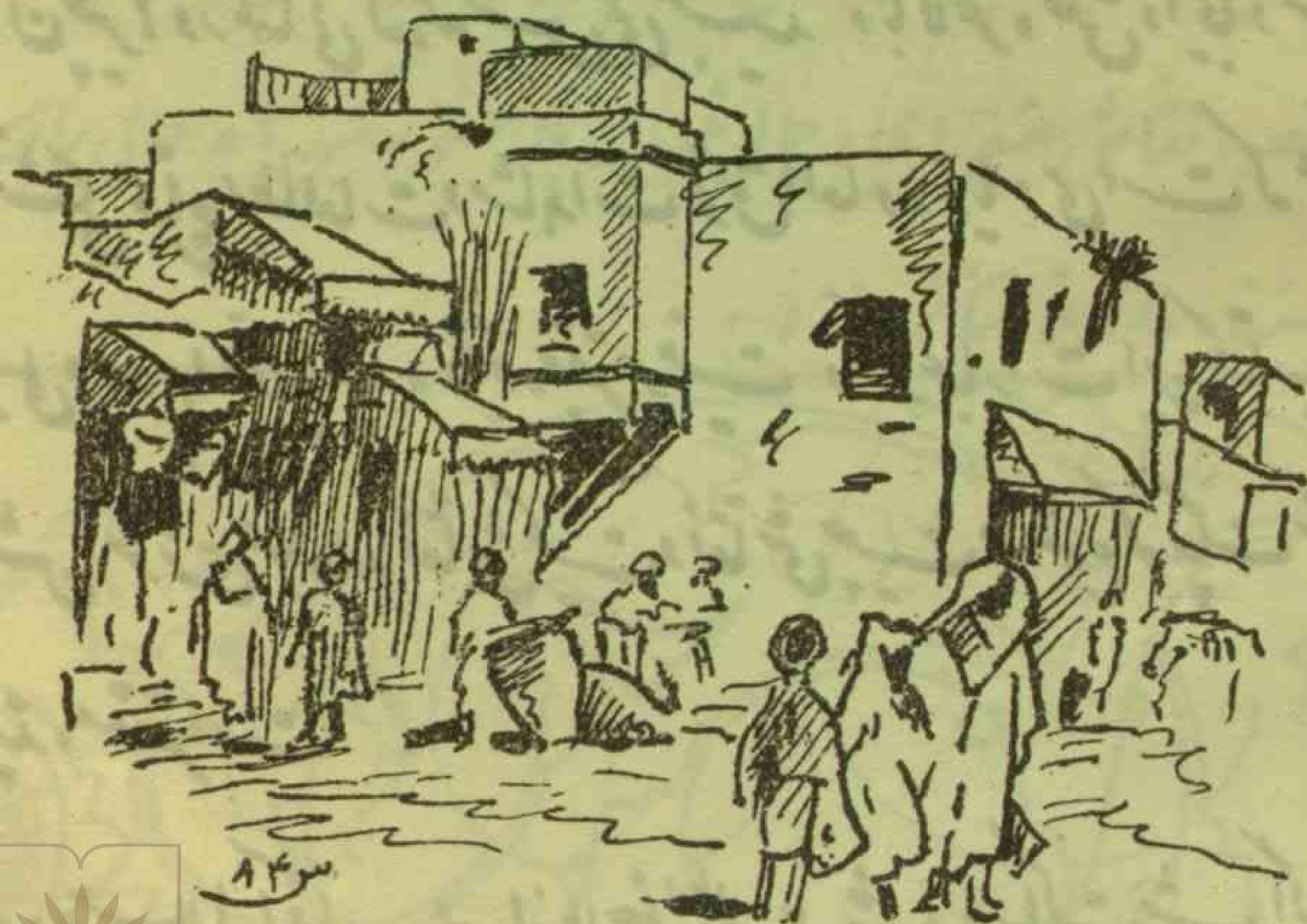
س ۸۳

واحد طول در تابلوسازی – هر تابلو دارای واحد طول معینی بوده که به کمک آن تمام طولهای تابلو را اندازه گیری نموده ونسبت بدست میآوریم مثلاً در س ۷۸ عرض کلی میز واحد طول بوده است

طرح قامت اشخاص – اگر در تابلو محتاج بنقاشی اشخاص باشید از اشکال ص ۵۷ استفاده نموده وقامت بزرگترین شخص را واحد طول قرار داده اندام بقیه را به کمک آن مقیاس اندازه گیری ونسبت های لازمه را بدست آورید . هر آینه اشخاص در حرکت بوده والبته تا حدی دور باشند که ایجاد شباهت آنان در صفحه الزامی نداشته باشد فقط به تعیین دو نقطهٔ سر وپا

قناعت نموده نسبت عرض بدن هر کس را ممکن است بعداً بکمک حافظه بصری و یا اینکه از روی اشخاص دیگری بدست آورده و طرح را کامل نمائید .

بعضی از اساتید این فن معتقدند که برای ایجاد سرعت دست و تشخیص چشم مخصوصاً لازم است از روی اشخاصی که در حرکت میباشند طرح کامل نمود و شنیده شده که برخی از نقاشان برای نمایش زبردستی خود از روی شرکت کنندگان در مسابقه های اسب دوانی دو طرح کامل تهیه میکنند . و البته در این قسم نقاشی ها لازم نیست تمام جزئیات طرح را دقت کرده و در صفحهٔ ضبط نمود بلکه مانند س ۸۴ قسمتی از نمای مقابل را که حال و وضعیت آن مکان را





برسانند با مصرف کمترین وقت طرح بنمایند یعنی بازاء شرح وضعیت و

و حال منظره‌ای که بالاخره ممکن است تصور خوانندگان را برای تجسم آن
در اثر الفاظ نتوان تحریک کرد بکمک چند خط درهم و برهم نقاش حرف زده
و موضوع صحبت خود را نشان میدهد . رسیدن باین مرتبه از نقاشی کار
مشکلی است

چگونگی آموختن این صنعت آنطور که باید . تربیت عمومی تمام کیفیات و قوای
نفسانی . نتایج و تأثیر نقاشی در روان انسان . تغییرات
و تکامل اعضاء چشم و دست ، بیداری هوش برای استنباط
جمال طبیعت و درک ظرافت کارهای برجستگان این فن تمام سعی ظریف ،
دیدن چیزها و رنگهائی که همه کس نمی بینند و بالاخره خلق و ایجاد مظاهری
از نقاشی محتاج بمطالعات و مشاهدات فوق العاده زیادی است که عمر کوتاه
تحصیلی و عدم اطلاع بنده قادر بتقریر نیست واگر عبارات این کتاب بوجه
روشن و مؤثری نفهماند نقاش کیست و نقاشی چیست موضوع کوچک نبوده بلکه
گوینده مقصر است .

شکوه و جلال آفتاب پس از ملاحظه ظلمت شدید و ساکت شب اگر سحر در
موقع طلوع با متوالیا مشاهده کرده باشید ، آرامش و سکون موجود است

خواب جنبندگان در حالیکه برگ درختان در اثر وزش نسیم ملایمی در موج وحرکت باشند ، روح خاموش ، با ذوق وخوش بین همین وضعیات که به نغمات خیلی آهسته طبیعت گوش فرا داشته واظهار اطاعت مینماید .

روشنی روز وعظمت کوهها ، صدای پرهیاهو وجنجال آبشارها که بقولی تبسم خالق در خلقت است بالآخره ظرافت کارهای محیط طبیعی که همیشه در جستجوی صانع آنها میباشیم ازطرفی ازطرف دیگر استعداد طبیعی بشر هر فرد سالمی را مجبور میکند حالات وتلونات آنی زیبا را ثبت وضبط ومسخر نماید . این تقسیم را هرکس نگرفته وهرکس بگیرد موفق نمیشود . زیرا تنها مقصود نقاش حقیقی ایجاد جمال نیست بلکه صفحهٔ رنگین باید حالی را برساند که بیننده را کاملاً متأثر سازد .



تعلیم یازدهم

تناسب بدن انسان

بدون شک بعضی اوقات بعنوان تفریح طرحی از صورت رفقا برداشته اید ولی بعوض صورت رفیق خود شخص دیگری را در صفحه ملاحظه کرده و برای اینکه کار شما بی نتیجه نباشد شکل غلط را از حال طبیعی خارج و بوضع کاریکاتوری درآورده موضوع خنده قرار داده اید عمل شما تفریح و کار خوبی بوده است علت عدم شباهت طرح با مدل اینست که در موقع نقاشی بخال طرف متوجه شده بدون اینکه تناسب صورت را صحیحاً مراعات و اندازه گیری کنید باصطلاح خواسته اید عکس رفیق خود را کشیده باشید . هرچند که سخت ترین قسمت نقاشی صورت سازی و بحکم اینکه دقیقترین آئینه روح صورت است صرف نظر از تناسبات و سایه ها حال مدل را نیز باید بخوبی درآورد و حقیقةً استخراج قواعد کلی راجع به طرح صورت و تعلیم این قسمت کار خیلی مشکل و دشواری است ولی چند نکتهٔ کلی تا حدی میتوانید صحت عمل را تأمین کند

بنابراین قبل از ملاحظه حال وچشم مُدل تناسبات رابدست آورده باخطوط مستقیم مکانی راکه صورت باید اشغال نماید در وسط صفحهٔ سفید مشخص ساخته پس از تعیین این قسمت دقیق باشید که مکان چشم ، دماغ ، دهن و حد کنار صورت معلوم شود زیرا یکی از علل عدم شباهت نیز قرار نگرفتن هر عضو بجای حقیقی خود میباشد بعد از رسیدن باین مرحله اگر طرح صحیح باشد شباهت ایجاد شده والا باید تصحیح نمود

تشریح صنعتی اعضاء صورت

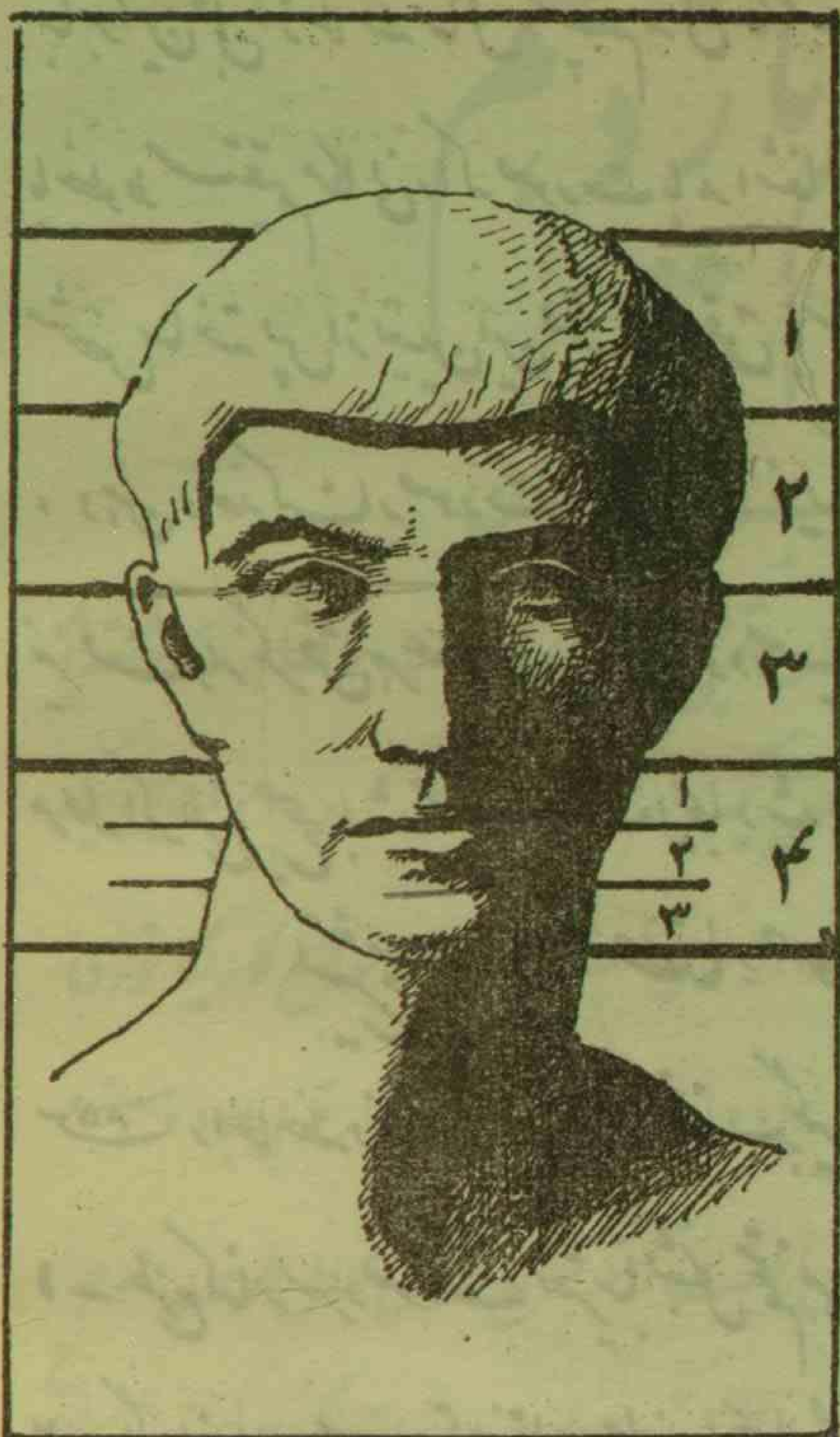
س ۸۵ را ملاحظه و نکات ذیل را در نظر بگیرید

۱ - طرح کنار سر و صورت تقریباً بشکل تخم مرغ است

۲ - اگر از بالای سر تا انتهای چانه را بچهار قسمت متساوی تقسیم نمائید قسمت اوّل را موها و قسمت دوم را پیشانی اشغال نموده که خط سوم منطبق بر محور عرضی چشمها است ، قسمت سوم متعلق به بینی و بالاخره ، لب ها و چانه در قسمت چهارم قرار گرفته اند

روش — همیشه سر را بچهار قسمت : مو ، پیشانی ، دماغ ، لب و چانه تقسیم و فاصله آنها را با یکدیگر مقایسه کنید .





س ۸۵

۳ - اگر قسمت چهارم را بسه قسمت متساوی نیز تقسیم کنید خط دوم منطبق بر محور عرضی دهان است.

۴ - گوشها تقریباً در محلی واقع شده اند که بینی واقع شده (قسمت سوم) وارتفاع گوشش تخمیناً مساوی ارتفاع بینی است

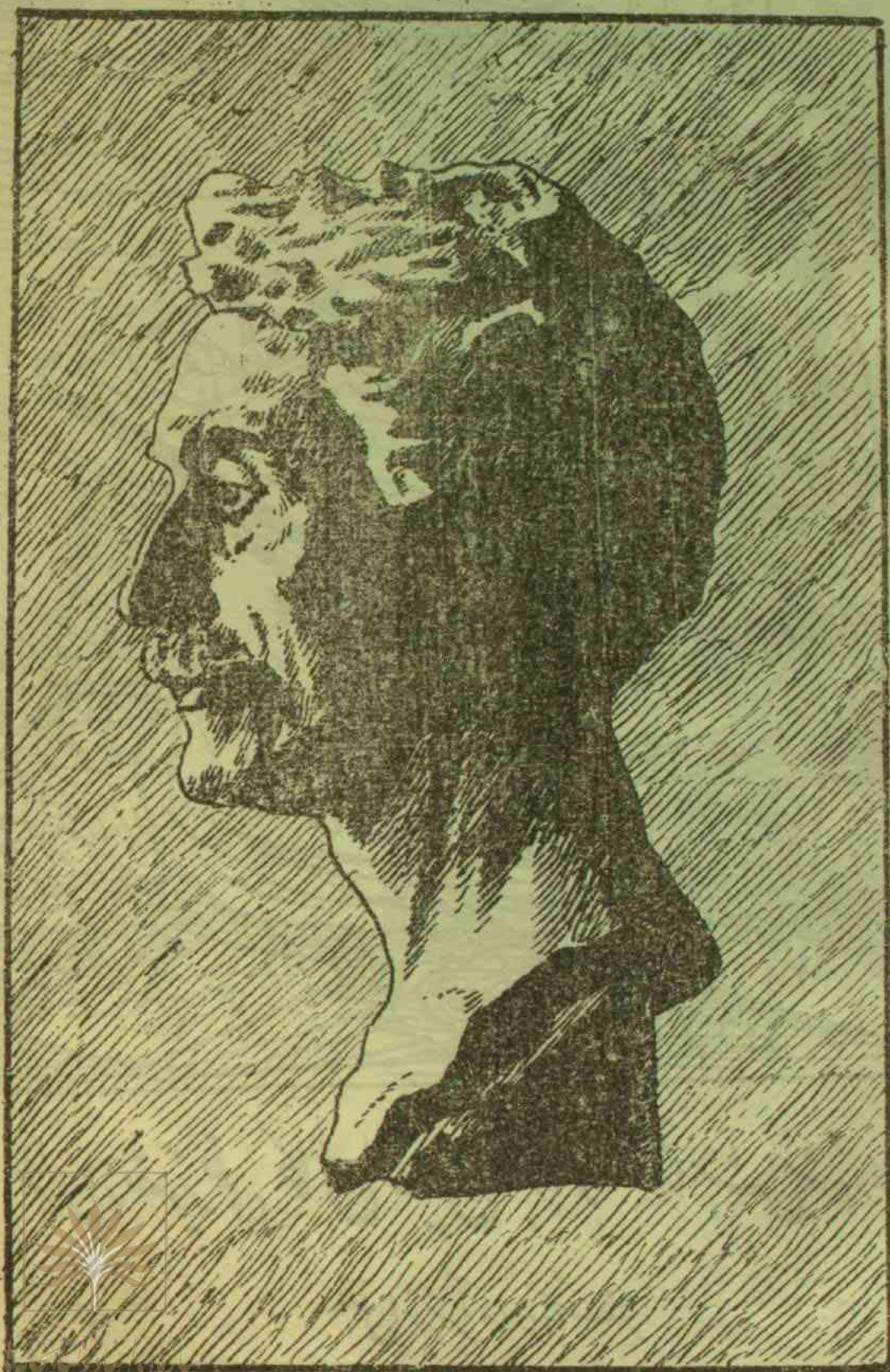
۵ - اگر از پهلو صورت دیده شود فاصلهٔ کنار چشم تا گوش عموماً مساوی با طول دماغ است (س ۸۶)

۶ - اگر پهنای صورت را در محل محور عرضی چشمها به پنج قسمت متساوی تقسیم نمائید قسمتهای دوم وچهارم متعلق به چشمها است

۷ - پهنای سر دماغ مساوی پهنای یک چشم وعرض دهان یک برابر و نیم آنست.

۸ - چشم‌ها در وسط سطحی قرار گرفته‌اند که از بالای سر شروع شده و بانتهای چانه ختم میشود

۹ - نسبتهای مذکوره را با تمام صورتهائی که در این تعلیم کشیده شده برای استنباط تغییرات آنها مقایسه کنید.



س ۸۶

طرحی از تصویر قلمی کمال الدین بهزاد نقاش مشهور ایرانی

نقل از سرآمدان هنر

طرحی از عکس مجسمهٔ خیالی **فردوسی**

نقل از سالنامهٔ دانش سرای عالی



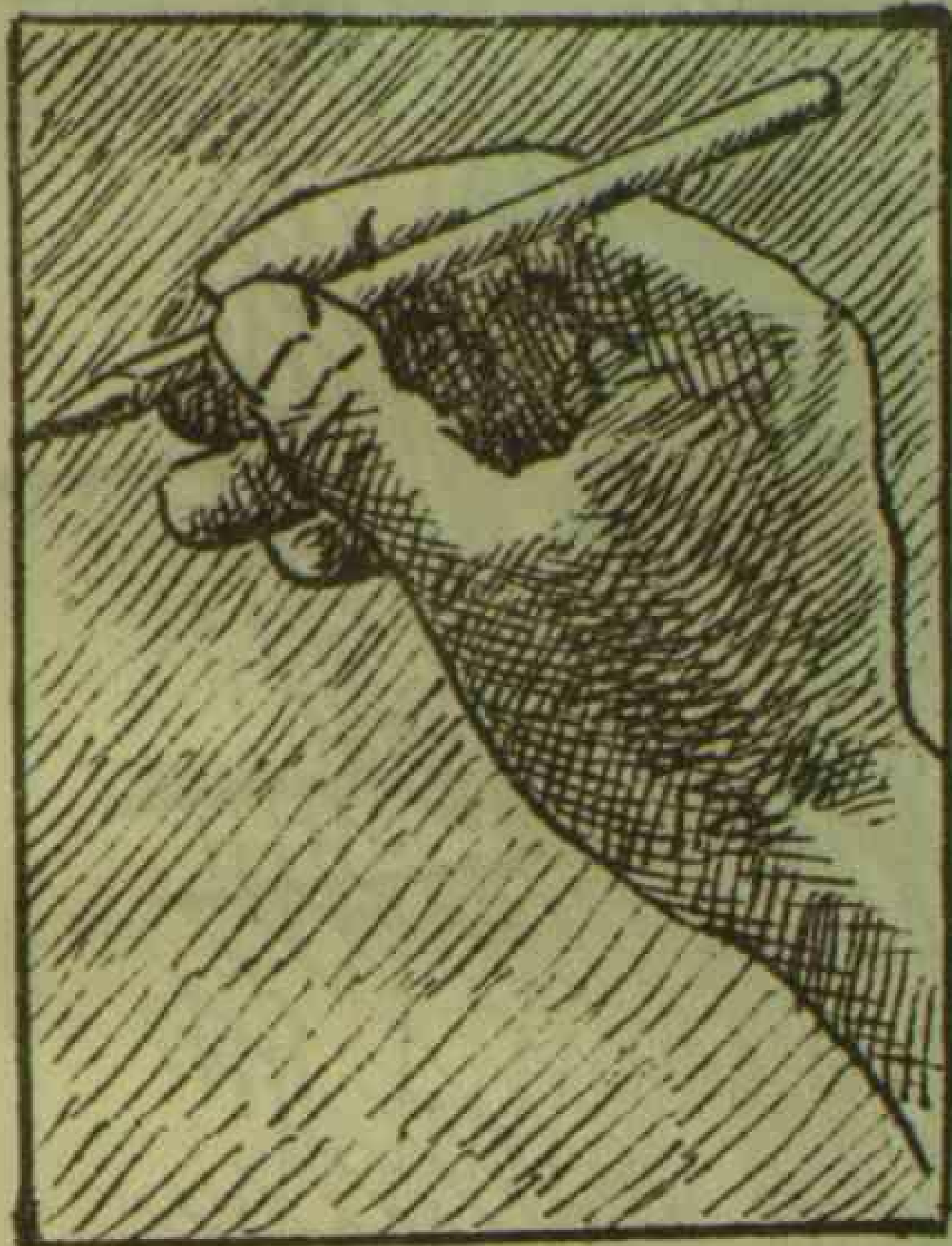


تبصره - لازم نیست تمام قسمتهای تشریح صورت همیشه مساوی بوده و نیز خطوط
افقی باعث تقسیم شوند - خطی که محور عرضی چشمها را تشکیل میدهد اول و پس
سایر خطوط را بموازات آن رسم نمائید - نظر باینکه دو طرف صورت تقریباً
متقارنند محور قائمی را که از وسط ابروها و سر دماغ عبور مینماید میتوان مورد استفاده قرار داد



دست - با استفاده از س ۸۷ ، س ۸۸ و س ۸۹ و ملاحظه دست خودتان مطابق ترتیبی که در بارهٔ تشریح نسبت های صورت دیدید اندازه های دست را مشخص نمائید

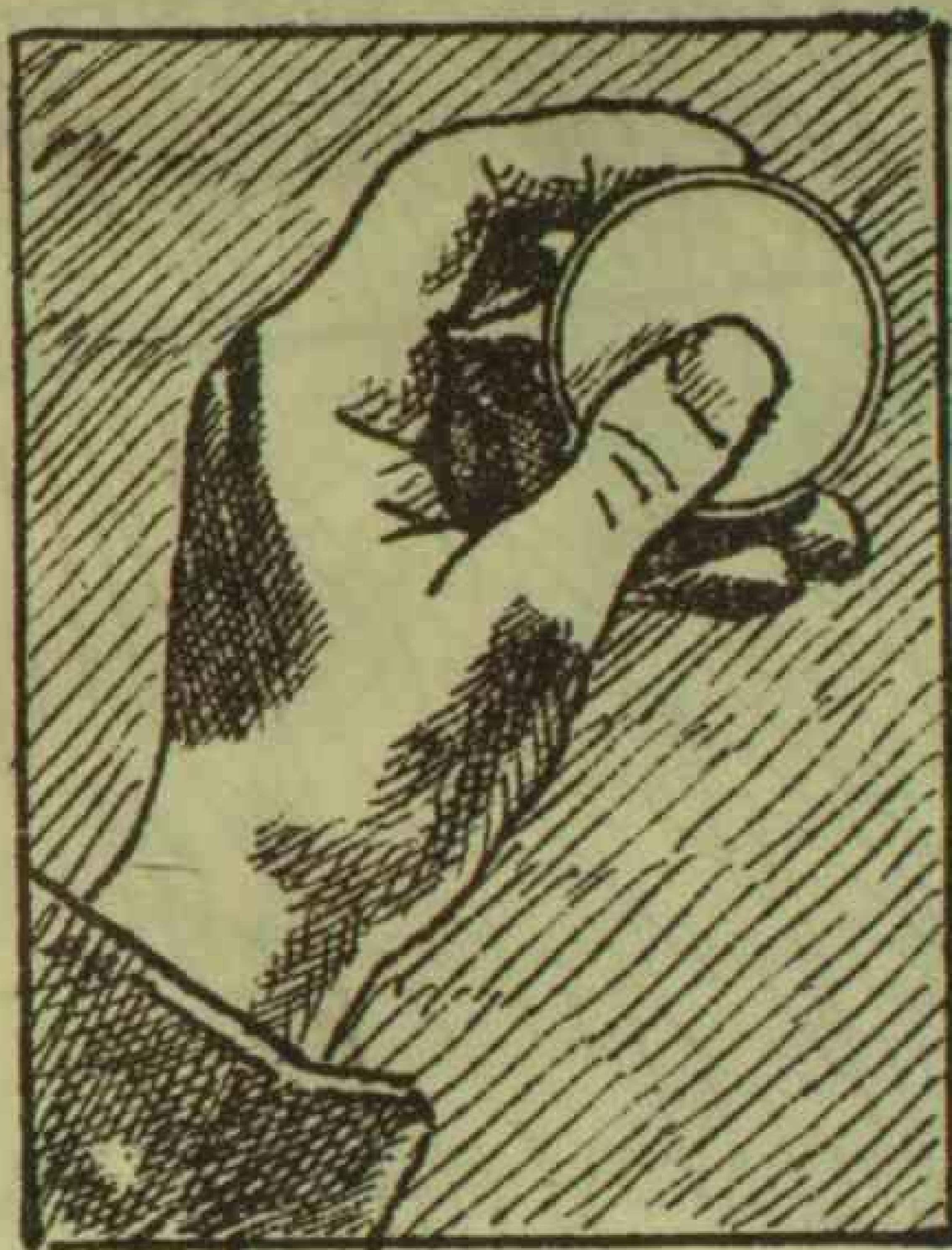
اندام - همین ملاحظات را میتوان در بارهٔ اندام اشخاص عمل نمود و باین ترتیب تا حدی ممکن است نسبتهای کلی که نزدیک بصحت باشد بدست آورد



س ۸۷



س ۹۰

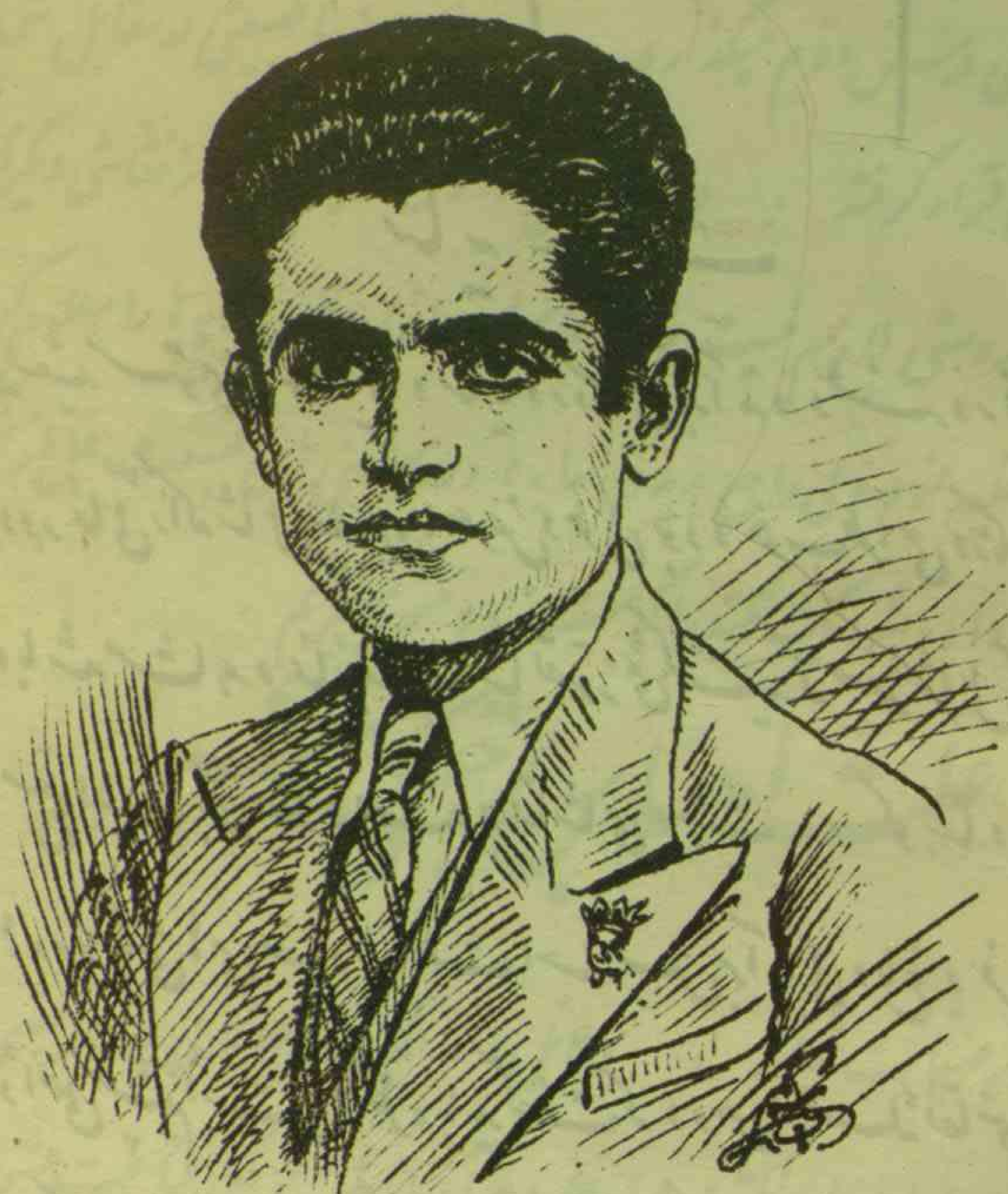


س ۸۸





س ۸۹



تأثیر روحیه نقاش در تابلو - زمینه انفعالی ذهن و اعتقاد نقاش نسبت بآنچه را که میکشد تأثیر خاصی در تابلو مینماید و نیز تا حدی میتوان از اثرات نقاشان استنباط کرد که در موقع کار خوشحال یا غمگین بوده اند - شکل فوق را که بعضی از خوانندگان میشناسند نقاشی طرح نموده اگر دقت شود مؤید این مطالب خواهد بود .



تعلیم دوازدهم

سایه - رنگ

صفحه سفید مستوی بتوسط ایجاد سایه و روشنی برآمده و فرورفته بنظر میرسد.
اگر دورنمائی را که شامل بیابان با عرض و طولی بوده خوب طراحی و رنگ آمیزی
شده باشد مشاهده نمائید اساساً تصور نمی کنید که صفحه شامل آن منظره
کاملاً مسطح است بلکه فقط درصدد تماشای دشت ، کوهها و تپه ها هستید.
سایه ها و روشنی های تصاویر باعث احساس برآمدگی دماغ و فرورفتگی گوشه
های داخلی چشم است بالاخره باید گفت که دومین مرحله نقاشی عمل آوردن
سایه ها و رنگها است بوجه صحیح که خود این کار متضمن یک سلسله روشهای مخصوصی است
و برای آشنائی کامل دانش آموز باندازه مطالبی که تاکنون نوشته شده
اگر نوشته شود تازه مقدمه و الفبائی از این قسمت توجیه گردیده و نظر
باینکه این مختصر گنجایش بحث زیادی ندارد و بعلاوه این کتاب درحقیقت
درس اول این صنعت است شرح و بسط کامل روشهای طراحی و نماسازی



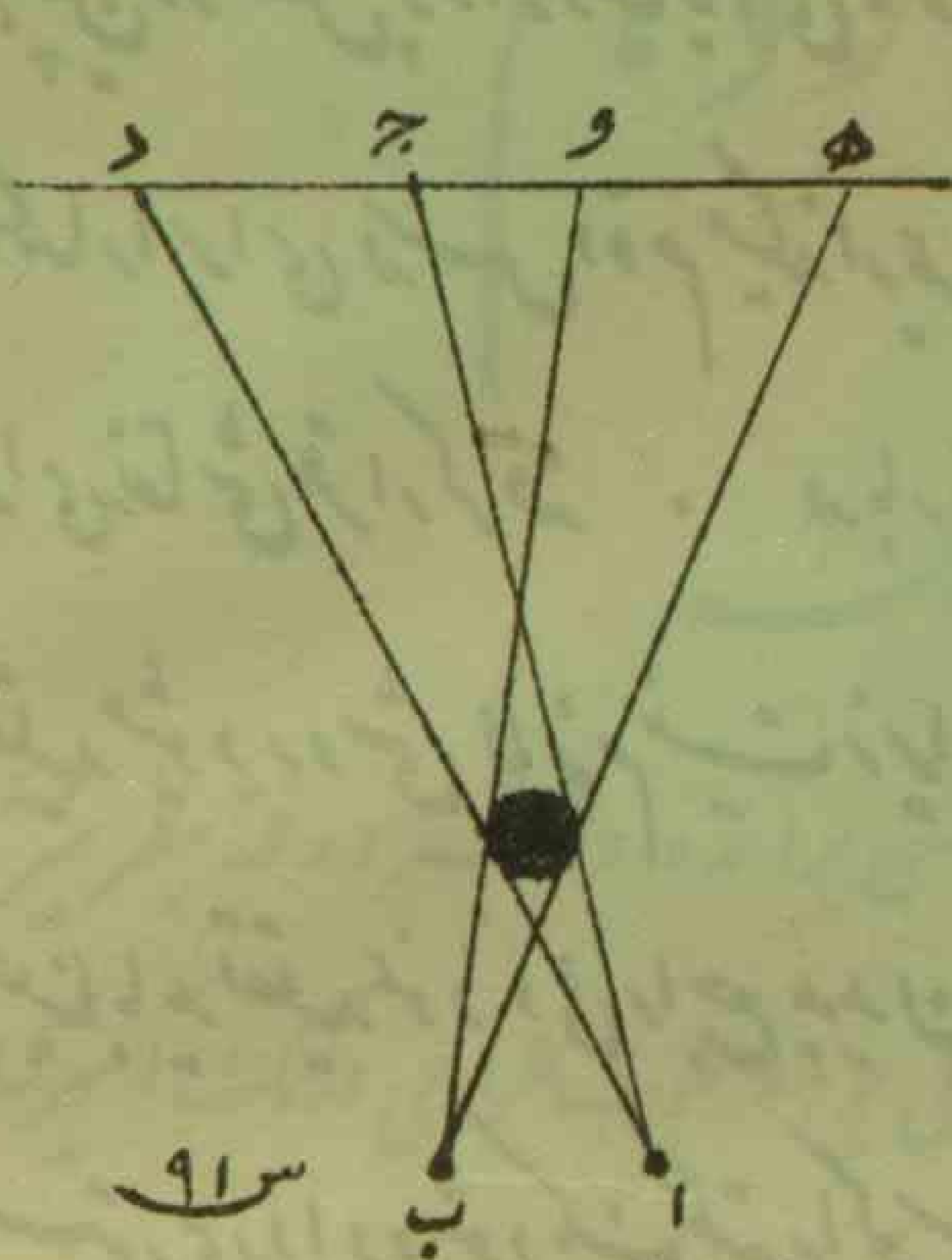
وهمچنین روشن پرداز و سایه های مات و بالاخره شناسائی و عمل آوردن
رنگها را برای درس دوم میگذاریم . بهر حال صفحه یا طبیعتی در مقابل شما
برای نقاشی قرار گرفته . درباره عمل آوردن سایه هائی که از نقاشی دیگری
تقلید میشود روشی لازم نیست زیرا نقاش اولی مکان سایه ها را معلوم کرده
وعیناً باید تقلید نمود ولی راجع بدیدن سایه ها و روشنی های طبیعت قبل از اینکه
دستوری داده شود یک نکته را گوشزد و نتیجه میگیریم .

- علت احساس برجستگی اشیاء :

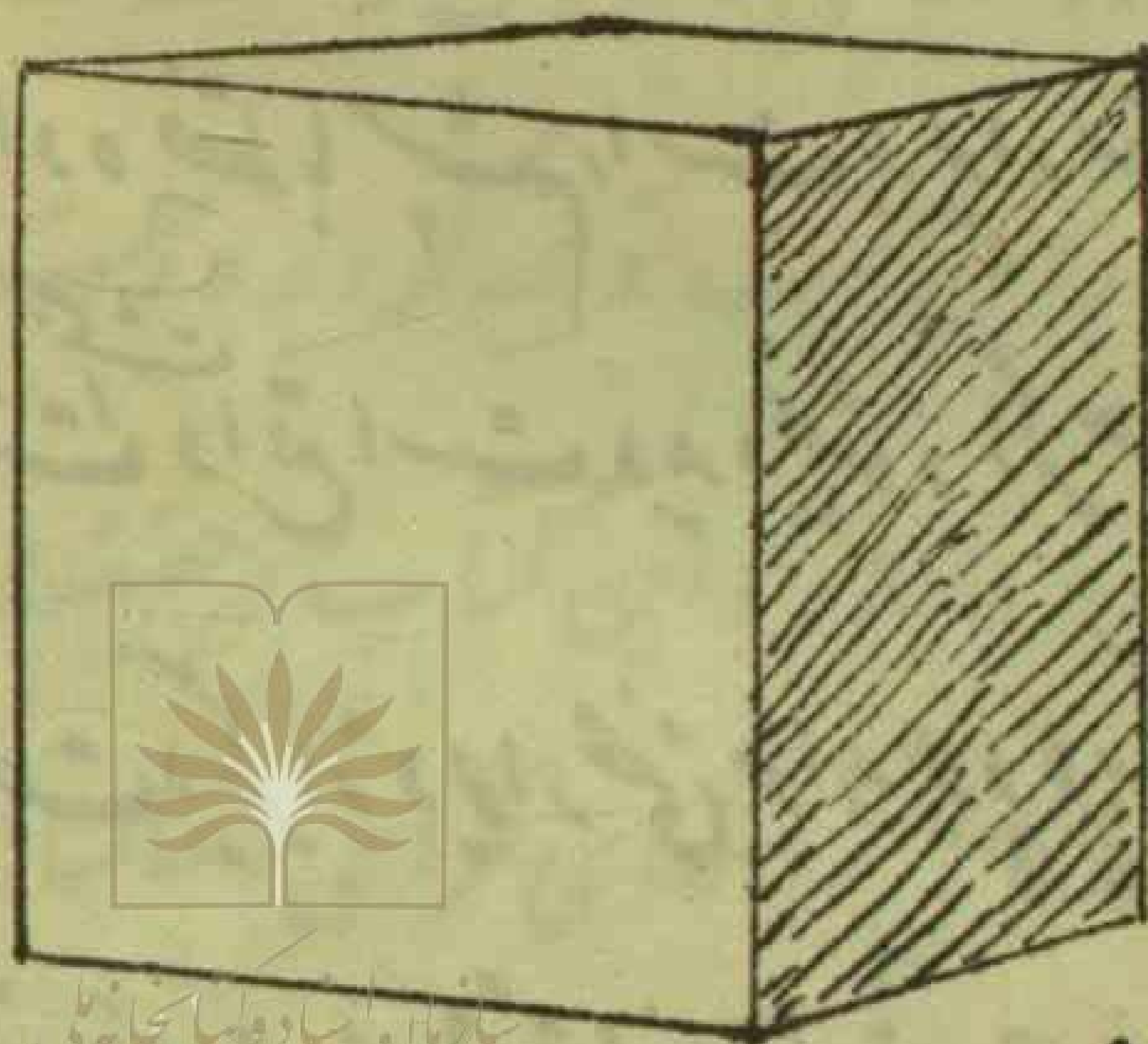
از بحث فرضیات مختلفه ، دلائل وظائف الاعضائی و ذکر بعضی نکات
روانشناسی راجع باین نکته صرف نظر و به آزمایش کوچکی قناعت میشود :
آزمایش - انگشت را بوضع قائم تقریباً بفاصله ۲۰ سانتیمتری چشم قرار
داده فقط با چشم راست بدیوار مقابل نگاه کنید البته قسمتی از دیوار که
پشت انگشت واقع است دیده نمیشود اگر چشم راست را بسته و با چشم چپ نگاه کنید
قسمت دیگر از دیوار مخفی خواهد بود و هر آینه با هر دو چشم نگاه کنید انگشت شما
مانع رؤیت هیچ قسمتی از دیوار نیست و در عین اینکه انگشت را می بینید دیوار ه

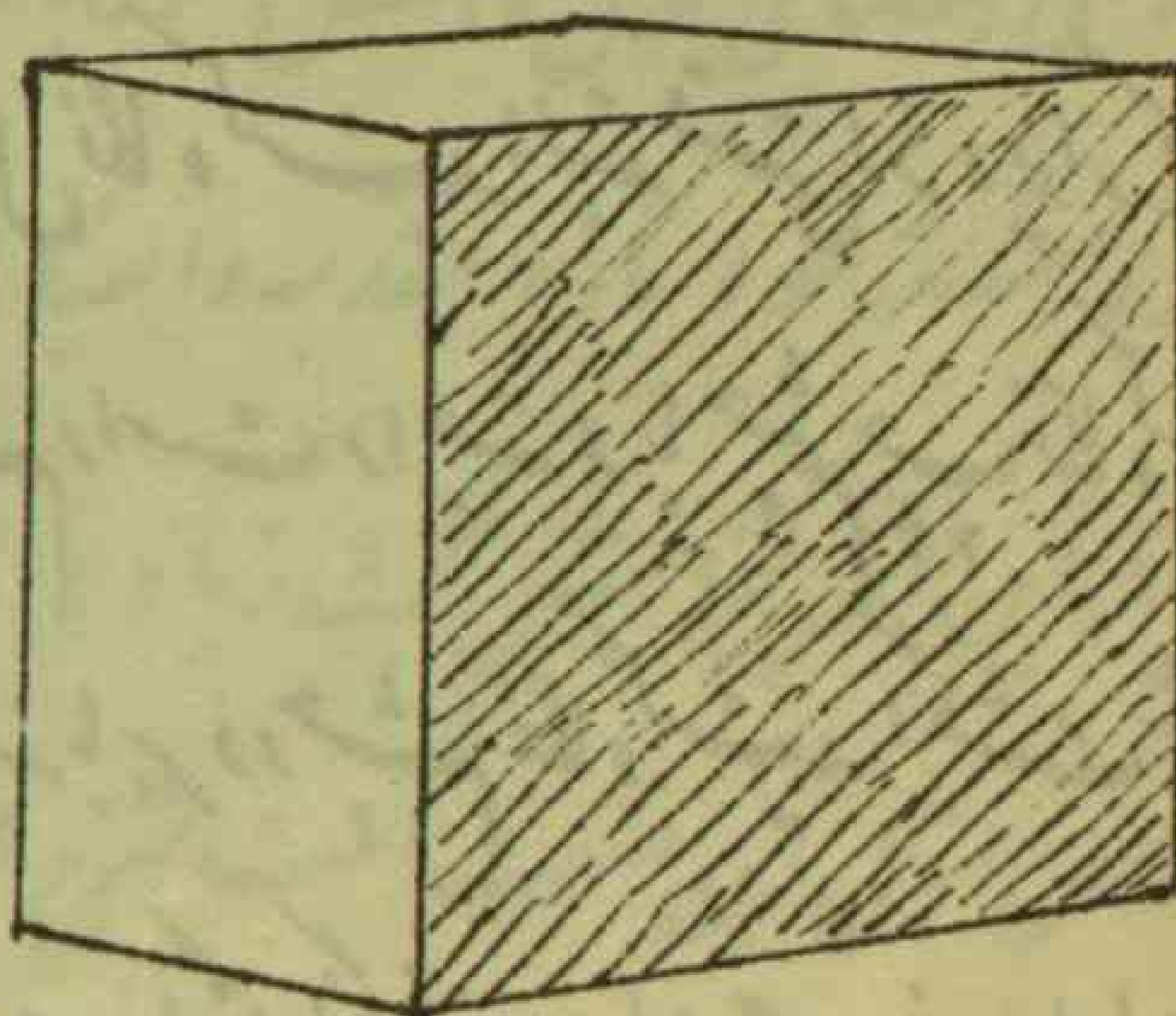


روبرو کاملاً دیده میشود (س ۹۱ این مطلب را توضیح میدهد: نقاط ا و ب



چشمها، دائره سیاه انگشت، خط ج، د قسمتی است که چشم چپ، ه، و قسمتی است که چشم راست نمی بیند) همین مسئله رؤیت با دو چشم است که سبب احساس برجستگی اشیاء میشود زیرا دو تصویری که از یک شیئ در دو چشم تشکیل میگردند مساوی نیستند مثلاً اگر مکعبی را بطور متقارن نسبت به چشمها قرار داده با چشم راست آنرا نگاه کنیم وجه راست آن وسیعتر از وجه چپ دیده و حال آنکه اگر با چشم چپ بنگریم وجه چپ آنرا بزرگتر بنظر میآید بتجربه ثابت شده است که از ترکیب این دو تصویر احساس برجستگی حاصل میگردد س ۹۲







س ۹۲

نقاش از این ملاحظات فیزیکی نتیجه گرفته و نکات ذیل را ملاحظه میکند :

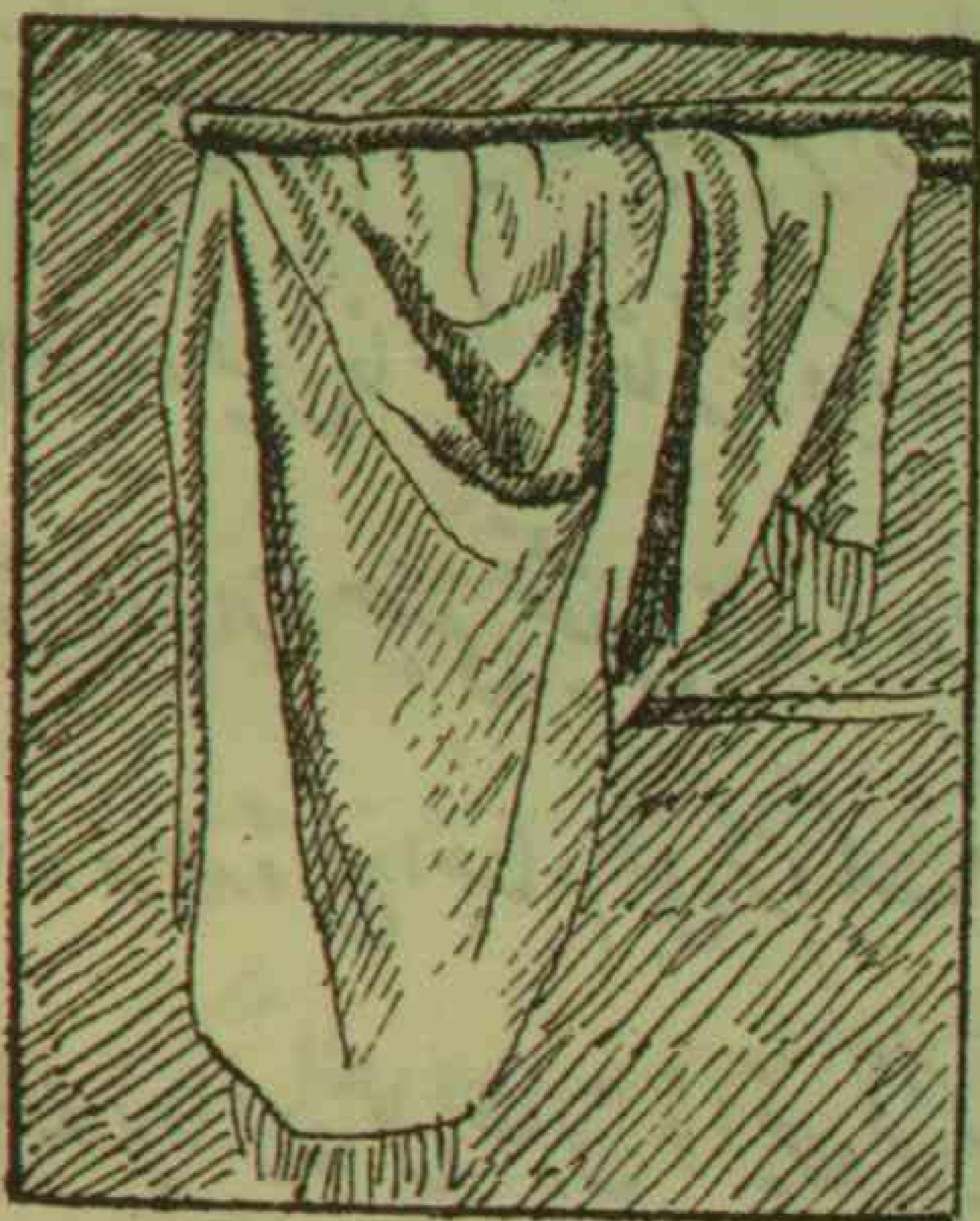
۱ـ مخصوصاً در مناظر طبیعی ابتدا وسعت سایه و رنگ های تاریک و سیر را تشخیص داده سپس بتعیین روشنی ها میپردازد زیرا اگر رنگهای سیر که متعلق به اجسام نزدیک است اوّل معین شود این آزمایش (ص ۹۱) ثابت مینماید که اجسام نزدیک را باریکتر از میزان حقیقی خودشان طرح و تکمیل نموده است

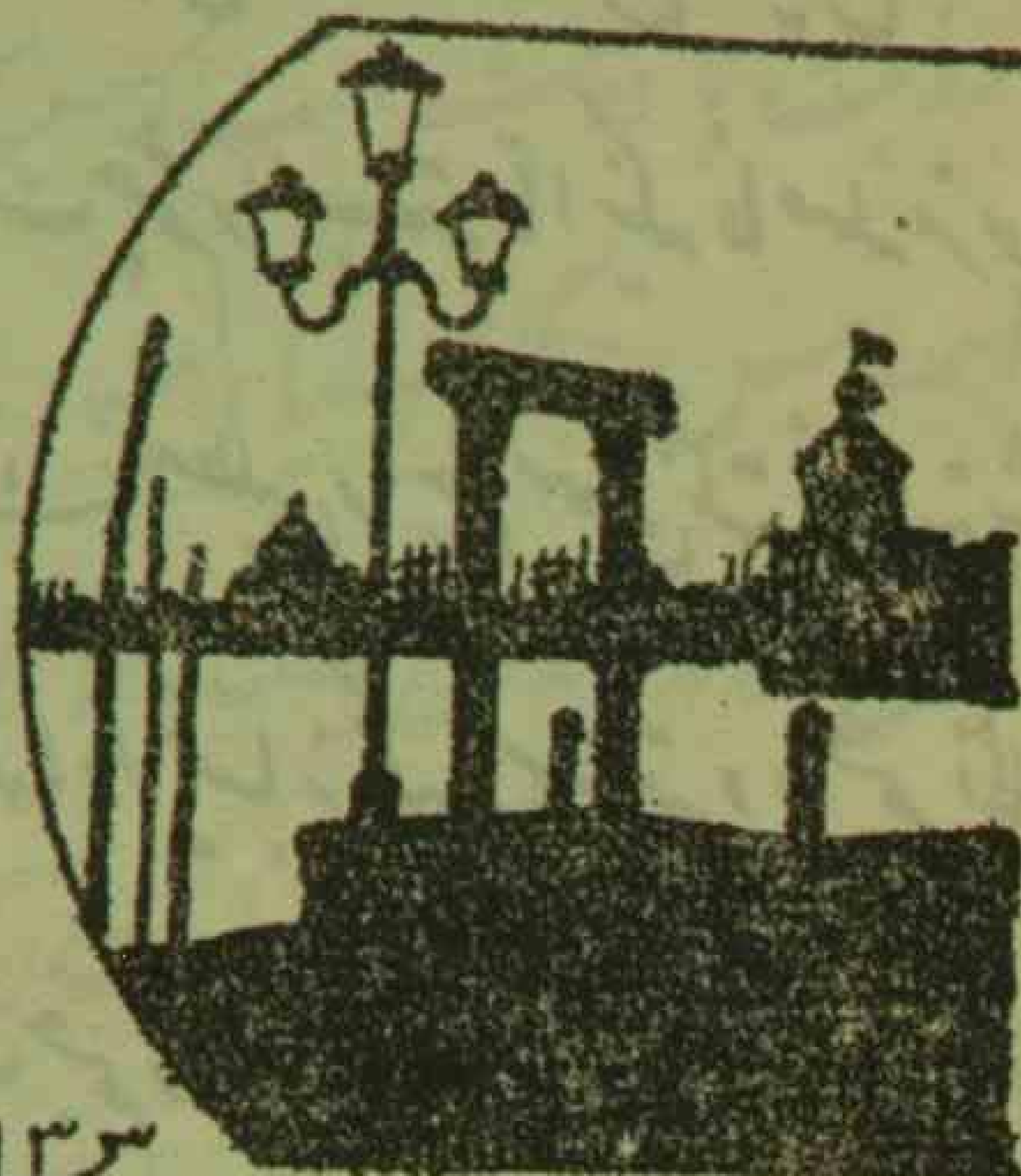
۲ ـ در تعیین فاصلهٔ دو قائم نزدیک یک چشم را بسته تا اینکه فاصله مزبور را کمتر از اندازه حقیقی تشخیص ندهد (در ص ۱۱ مطلبی راجع بهمین نکته نوشته شده)

۳ ـ دربارهٔ طرح اجسام خیلی نزدیک چشمها را نیمباز نگهداشته و به جسم نگاه میکند زیرا این عمل مطابق قوانین فیزیک جسم را دورتر از فاصلهٔ که دارد بنظر میرساند و نیز در موقع تصحیح رنگ آمیزی دورنماها برای تصور رنگ و بالاخره در دِگرسازی چشم ها را کوچک کرده به تابلو نگاه میکند تا اینکه رنگ دِگر را طوری ترتیب دهد که در فاصلهٔ دورتری جلوه نماید .

روش ـ با در نظر گرفتن مقدمات این تعلیم و پس از تعیین وسعت تاریکیهای شدید خطوط موازی نزدیک بهم (حاشور) که اشکال این کتاب نیز بهمین سبک ساخته شده سبب تجسم شکل میشود و نیز باید دانست که خط ساده در طبیعت

وجود ندارد یعنی چشم خط ساده را نمیتواند ببیند و در حقیقت همان خط هندسی و فرضی است از این لحاظ است که با دقت هر چه تمامتر خطوط طرح را باید کمرنگ کشید تا اینکه پس از ضمیمه شدن سایه نمای اصلی هر جسم بخوبی معلوم شود س ۹۳ نمونهٔ عملی این مطالب علمی است که قلم فرانسه و چاپ سنگی بهتر از این نمیتوانند نمایش دهند.





س ۹۳

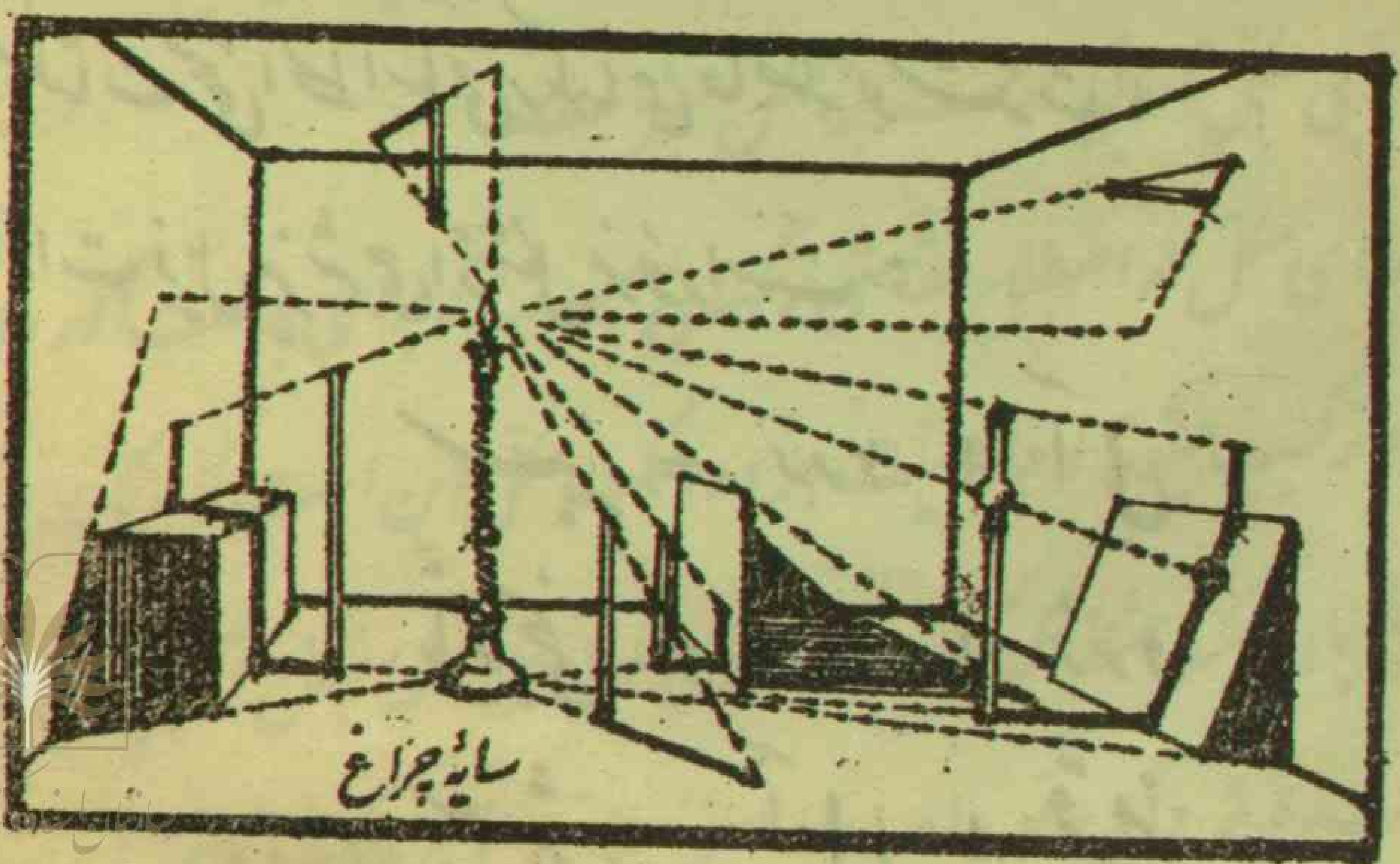
تعیین حد سایه – برای تعیین حد سایه ها احتیاج به تعیین کانون نور داریم و از این نظر دو دسته سایه ممکن است تشخیص داد که هر دسته باسم کانون نور خود نام دارد:

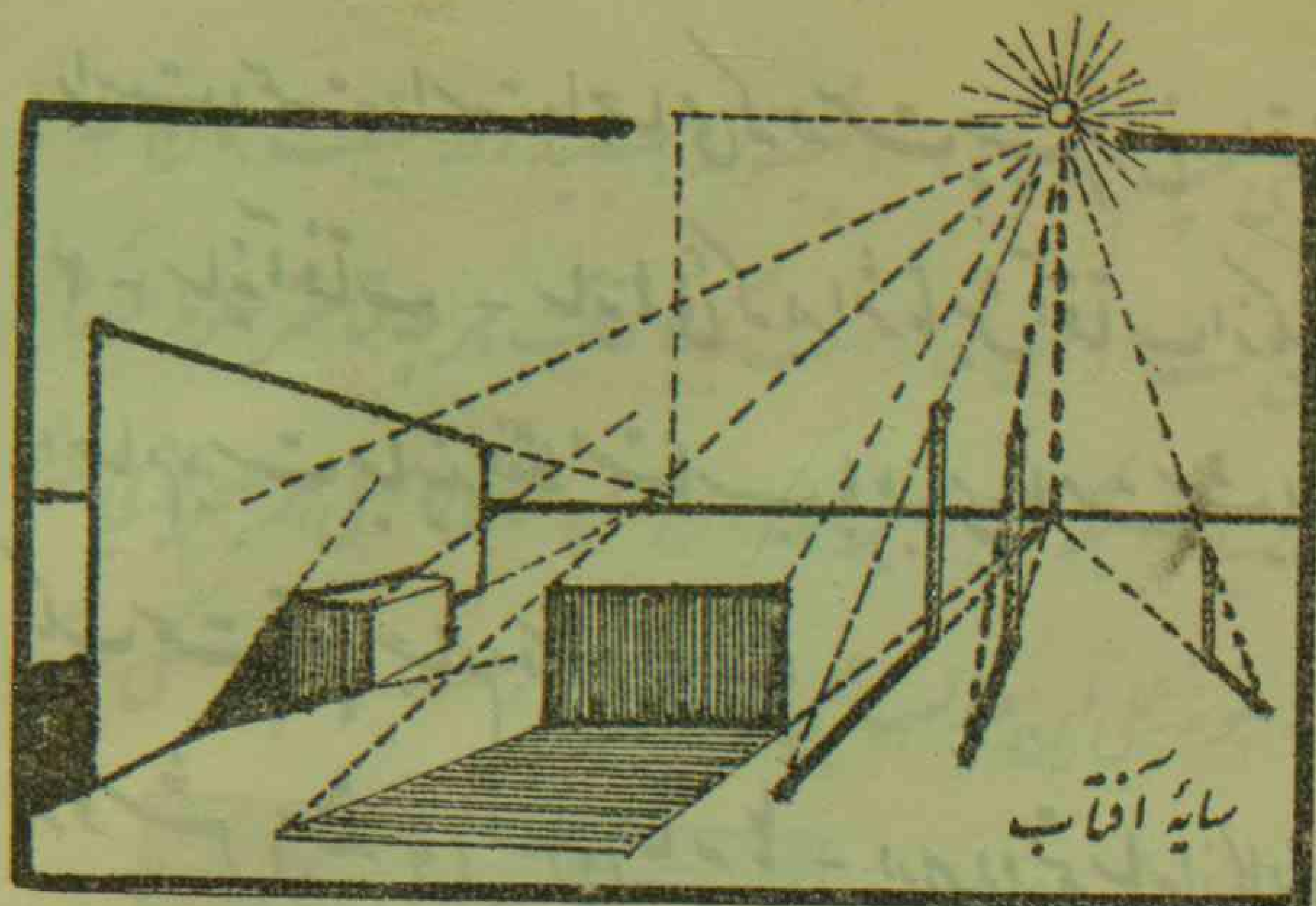
۱ – سایهٔ چراغ: – اگر یکدسته از اجسام در محیط چراغ قرار گرفته باشند گذشته از اینکه ارتفاع هر جسم در بلندی سایه مؤثر است نسبت بفاصله که تا چراغ دارند سایه های آنها تغییر میکند بعلاوه سمت چپ اجسامی که در سمت

راست و سمت راست اجسامی که در سمت چپ چراغ واقعند روشن است

۲ - سایهٔ آفتاب - سایه هائی که در اثر تابش آفتاب از یک سلسله اجسام بدست میآیند فقط متناسب با بلندی قامت اشیاء بوده و همیشه یک سمت تمام اجسام روشن است

روشش هندسی تعیین سایه ها - در هر دو قسم سایه از کانون نور خطی به سر جسم وصل نموده امتداد میدهیم تا صفحهٔ افق را قطع نماید و خط دیگری نیز از کانون مزبور بزمین عمود کرده طوری بپای جسم وصل و امتداد میدهیم که از محل تقاطع خط اولی با صفحهٔ افق عبور نماید فاصله پایهٔ جسم تا نقطهٔ که در صفحهٔ افق بدست آمده طول سایه است . خط اول میزان بلندی سایه را معلوم و خط افقی (خط دوم) جهت آنرا مشخص میسازد .





رنگ

تمام رنگها را میتوان از سه رنگ اصلی آبی ، زرد و قرمز بدست آورد

ترکیب رنگها و آزمایش - مطابق ش ۹۳ سه دایرهٔ متقاطع رسم و هر یک را با یکی از سه رنگ مذکور در فوق بتوسط آبرنگ رنگین نمائید در مثلثات منحنی الخط اسامی رنگهای حاصله نوشته شده

عبارات ذیل نیز شرحی از شکل مزبور است :

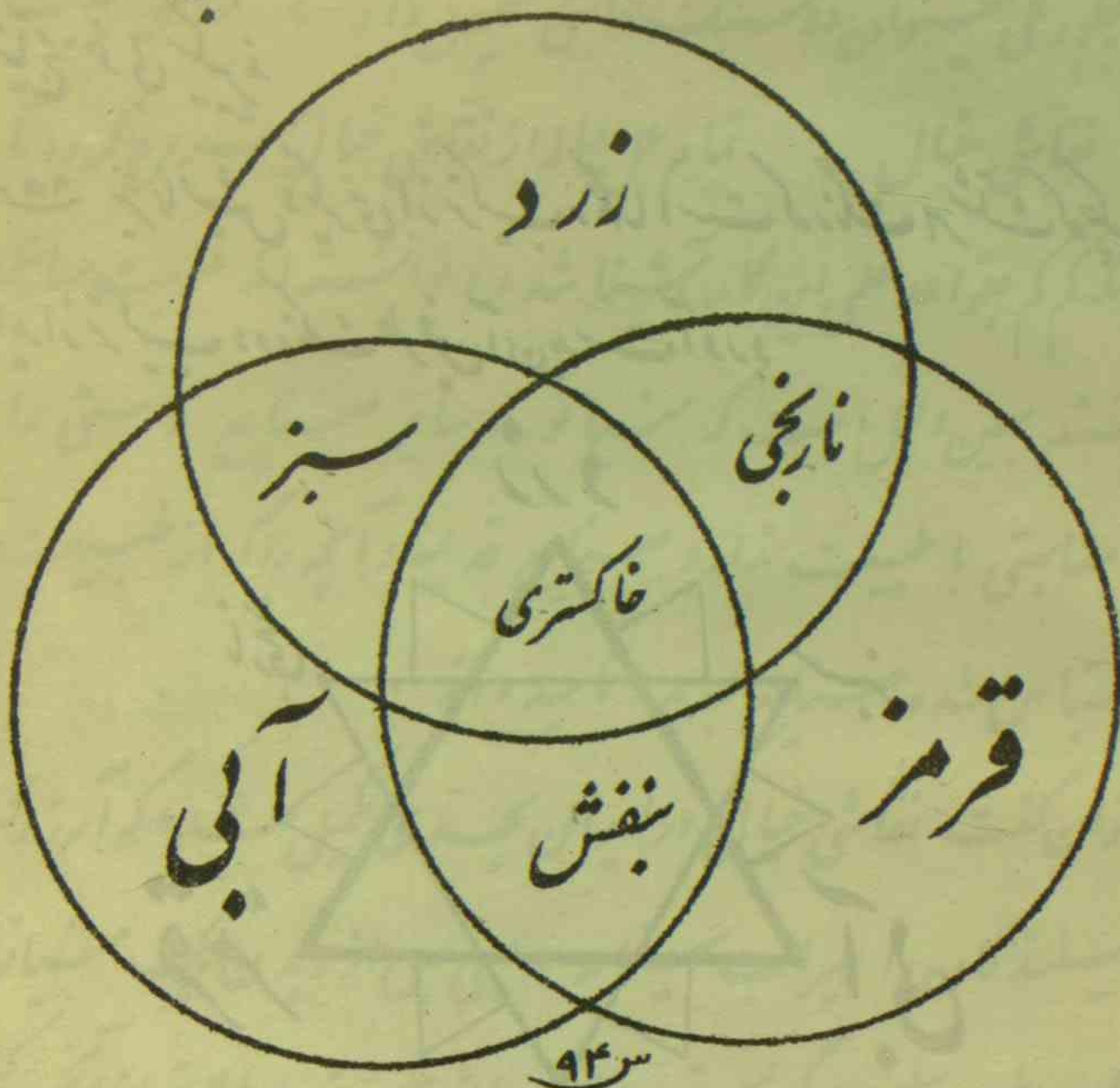
سبز = زرد + آبی

نارنجی = قرمز + زرد

بنفش = آبی + قرمز



خاکستری = قرمز + زرد + آبی



س ۹۴

در همین شکل هر دو رنگ مقابل را رنگهای مکمل یکدیگر گویند مثلاً زرد مکمل بنفش آبی مکمل نارنجی و قرمز مکمل سبز است

رنگهای مکمل در اصطلاح نقاشی رنگهائی هستند که برای بدست آوردن رنگهای تیره ترکیب میشوند و خاصیت هر دو رنگ مکمل این است که هر یک دیگری را بهتر نمایان میکند مثلاً اگر یک نوار زردی در روی صفحه بنفش قرار گیرد زردی آن شدیدتر و اگر مربعی را در وسط صفحه سبزی قرمز رنگ نمائیم قرمز پررنگی

ملاحظه خواهیم کرد یعنی بهتر نمایان میشود . از تجربهٔ اخیر در رنگ آمیزی نتایج خوبی میگیرند

س ۹۵ نیز نمایش دیگری از ترکیب رنگها است که رنگ هر مثلث کوچکرا باید از ترکیب دو رنگ طرفین آن بدست آورد



بهترین طریقه برای خوب دیدن رنگهای مدل همان نگاه کردن با چشم نیمباز است که نسبتهٔ تا حدی میزان طبیعی رنگ را بطوری که در صفحه باید قرار داد می بینیم .

بهر اندازه که در طرح باید دقت نمود در رنگ آمیزی نیز باید دقت کرد تا مکان هر رنگ بخوبی معلوم شود .



ذوق و نقاشی ایرانی

بطور کلی میتوان دو سبک نقاشی تشخیص داد : نقاشی طبیعت ، نقاشی خیال . تمام ملل عالم از نقاشی خیال شروع کرده تا اینکه کم کم بقواعد علمی این کار آشنا شده و توانسته اند طبیعت سازی کنند بهمین دلیل است که مینیاتور و سایر صنایع دستی را که مشابهتی با طبیعت ندارد صنایع قدیمه و آنچه را که از طبیعت اقتباس شده صنایع جدیده نامیده اند .

میتوان گفت نقاشی خیال در ایران بحدی تکمیل شده که آرزوی بینندگان را سیراب مینماید ؛ یعنی پس از دیدن یک مینیاتور یا یک طرح اسلیمی دیگر نمیتوان تصور اثر بهتر و بالاتر از آنچه که دیده شده نمود و حال آنکه با ملاحظهٔ هر تابلو شخص میگوید که اگر فلان تغییر در طرح یا رنگ داده میشد خیلی بهتر بود و بهترین مشخص نقاشان ایرانی همین نکته است که ما فوق هدف صعب الحصول ذوق قدرت نمائی کرده اند بعلاوه در طراحی از طبیعت کمتر اقتباس و یا اینکه گاهی اساساً نمونه هم از طبیعت مشاهده

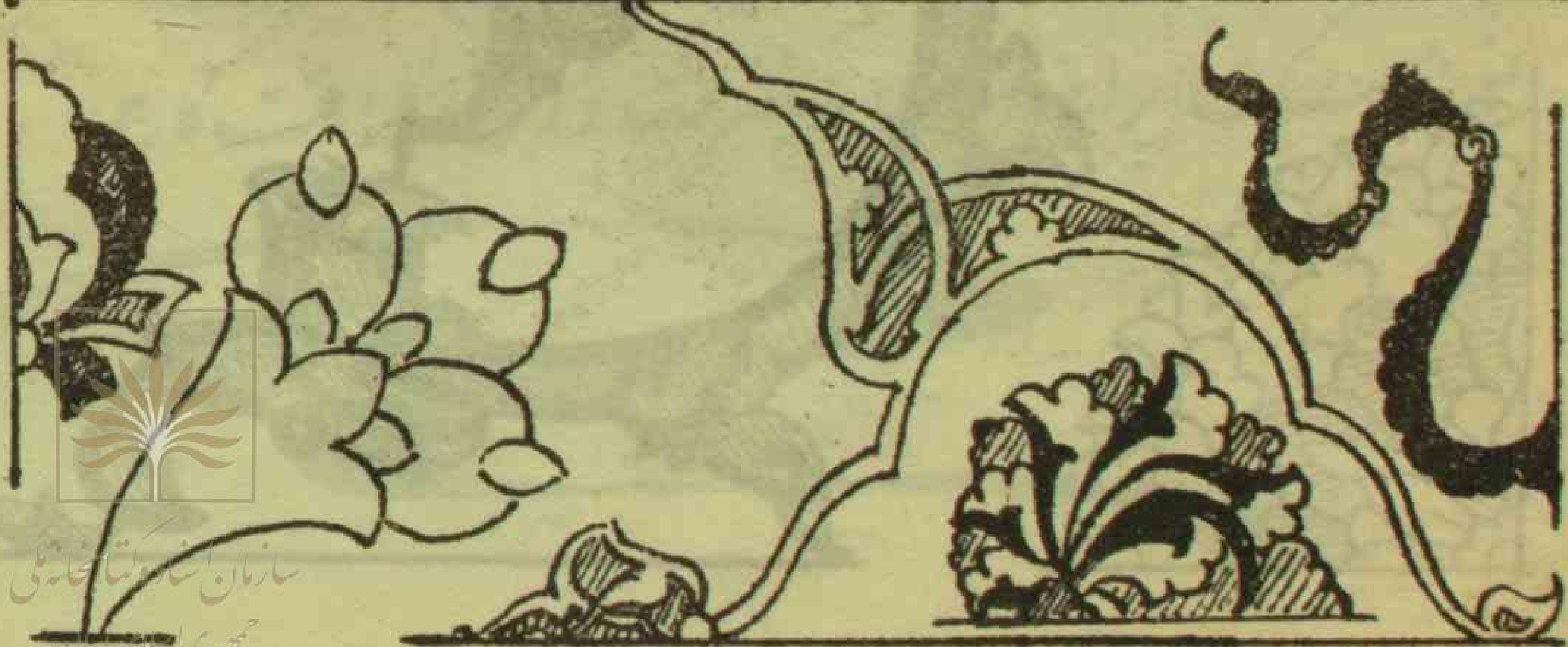
نمی شود و این خود نیز میفهماند که استعداد شدید ایرانیان در ذوق بصری بحد کمال است . همچنین تماشای کاشی کاریهای بناهای اصفهان که در زمان صفویه صورت خلق بخود گرفته . پشت کار ، ذوق ، اقتدار ، حسن ترکیب ، زبردستی در ریخته هر طرح و مخصوصاً حالات مختلفه و طرز حرکت خطوط که هریک نمودار فکری است مارا وادار بافتخار و مباهات مینماید .

رنگ آمیزی این اثرات نماینده های دیگری از سلیقه و تصور عالی ایرانیان و میرساند که بر مظهر زیبائی پیرایه های زیباتری بسته اند .

روش تعلیم این قسمت با نقاشی طبیعت متفاوت و مستلزم بحث جداگانه است . صفحات ۹۷ ، ۹۸ و ۹۹ فقط نمونه سبک ایرانی است نه معرف ذوق و ظرافت کاری .









نقل از دستور نقاشی

خاتمه و تمنی

اگر میخواهید شما هم در تهیه بهترین کتب صنعتی با نویسنده کمک نموده باشید ایرادات و معایبی که از هر حیث در این کتاب ملاحظه میفرمائید کتباً گوشزد کنید تا اینکه در انتشارات آینده دقت کافی بعمل آید

کتبه جواد شریفی «ملک الخطاطین»

۱۳۱۶

(مطبعه علمی)









